# MODELARZ




9/161

ROK XIV
WRZESIEŃ
1968
CENA 4,50 ZŁ

kronika

## PRZYPOMINAMY

20-dniowy bezpłatny rejs po Bałtyku z zawijaniem do kilku portów, 20-dniowy pobyt w Ośrodku Szkoleniowym PZŻ w Trzebieży nad Zalewem Szczecińskim, nagrody pieniężne w wysokości 2000 zł, 1500 zł i 1000 zł oraz liczne nagrody rzeczowe i książkowe czekają na uczestników konkursu modelarskiego organizowanego z okazji 50-LECIA ŻEGLARSTWA POLSKIEGO.

Warunki konkursu opublikowano w nr 3/1968 „Modelarza" na str. 19. Pytania dotyczące tego tematu proszę kierować do Biura Polskiego Związku Żeglarskiego, Warszawa, ul. Chocimska 14 lub pod adresem naszej redakcji.

Tematem konkursu są modele jachtów mieczowych, kilowych i żaglowych jednostek szkolnych, które pływały lub pływają pod polską banderą. Termin dostarczania prac do siedziby PZŻ upływa 20 grudnia 1968 r.

**ZAPRASZAMY DO JAK NAJLICZNIEJSZEGO UDZIAŁU W KONKURSIE!**

## MODELARSKIE MAŁŻEŃSTWA

Na zawodach nieraz spotkać można modelarzy, którym w ich trudnych chwilach pomagają żony. Do tych najczęściej spotykanych należą: państwo **Kuszilkowie** z Krakowa, **Umińscy** z Łodzi, **Duszyńscy** z Malborka, **Mosorowie** z Lublina.




## „WERONIKA"



Model rakiety redukcyjno-latającej „Weronika", który wykonany został z planów opublikowanych w „Modelarzu" przez Andrzeja Matlaka.

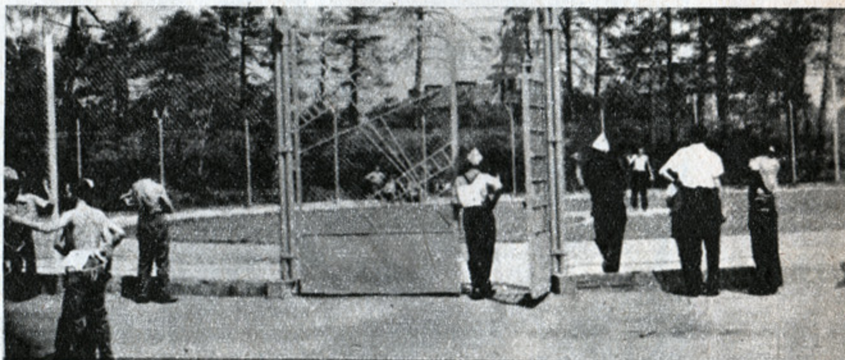
Na zdjęciu widoczne cztery listwy ustateczniające, które odpadają w czasie lotu.



## PATROLOWIEC

Jerzy Giruć z Gdańska od wielu lat jest czytelnikiem „Modelarza". Korzystając z zamieszczonych tam planów, ostatnio zbudował model patrolowca CG 95308, którym startował w zawodach międzywojewódzkich, zdobywając dobre miejsce.

Na zdjęciu konstruktor wraz z modelem.



## NOWY TOR MODELARSKI

W Skawinie pod Krakowem zbudowany został przez aktyw LOK i przy wydatnej pomocy finansowej Huty Aluminium nowy tor modelarski, służący obecnie modelarzom lotniczym do rozgrywania różnych zawodów. W przyszłości ma powstać tam również tor dla modeli samochodów.

Tor osłonięty jest drzewami, ogrodzony wysoką siatką ze stylizowaną bramą, stwarzając dogodne warunki w startach modeli.

Za inicjatywę oraz włożoną pracę należą się słowa uznania dla aktywistów LOK woj. krakowskiego.

## NASZA OKŁADKA

Anna Szczęsna, nauczycielka zajęć praktyczno-technicznych ze szkoły podstawowej w Gołdapi, a jednocześnie instruktorka modelarstwa rakietowego klasy III. Reportaż na str. 3.

Foto: B. Węgrzyn



Irena Wojtas — nauczycielka ze szkoły podstawowej w Skoczach — poznaje kaprysy silnika spalinowego, przeznaczonego do napędu modeli silnikowych wolnolatających.



Albert Narel, kierownik szkoły podstawowej w Korycinie z II klasą instr. model. lotn. specjalizuje się w budowie modeli samolotów na uwięzi.



Jerzy Piątkowski — nauczyciel ze szkoły podstawowej w Sielcach — przy sprawdzaniu zapalarki do rakiet.

# Nauczyciele

## INSTRUKTORAMI MODELARSTWA

**Dobrze** SIĘ STAŁO, że modelarstwo techniczne i sportowe znalazło miejsce w nowych programach ośmioklasowej szkoły podstawowej. Modele lotnicze i szkutnicze budować się będzie już w klasie VI w ramach zajęć praktyczno-technicznych. Aby sprostać tym nowym zadaniom, organizuje się w niektórych województwach kursy instruktorów modelarstwa dla nauczycieli prowadzących zajęcia warsztatowe. Przodujący w tym względzie jest Wojewódzki Ośrodek Metodyczny w Białymstoku, który wspólnie z LOK organizuje te kursy już od 1961 r. Do chwili obecnej województwo białostockie ma już przeszkolonych przeszło 200 nauczycieli zajęć praktyczno-technicznych, w specjalnościach modelarskich: lotniczej, rakietowej, szkutniczej. Za te wspaniałe osiągnięcia należą się słowa uznania władzom oświatowym (WOM) oraz Zarządowi Wojewódzkiemu LOK.

Tegoroczny kurs instruktorów modelarstwa lotniczego i rakietowego ukończyło 30 osób, w tym klasę III otrzymało 26 nauczycielek i nauczycieli, a klasę II — cztery osoby. Kurs instruktorów trwał trzy tygodnie — moim zdaniem, za długo. Przy dobrze i wiele wcześniej przygotowanej bazie materiałowej i potrzebnych pomocy naukowych można by ograniczyć się do 14-dniowego szkolenia. Duże usługi oddałyby skrypty z treścią wykładów i z planami najciekawszych modeli i zdjęć wydrukowanych na kserografie. Odsyłanie do literatury, książek już dawno wyczerpanych lub częściowo zdeaktualizowanych — jest bezsensowne. W sposób zwięzły i treściwy opracowane skrypty pozwoliłyby na ujednolicenie poziomu szkolenia w całej Polsce.

Program kursu instruktorów modelarstwa lotniczego obejmował budowę modelu szkolnego i na uwięzi — TAJFUN z nru 3/68 „Planów Modelarskich". Każdy z uczestników kursu otrzymał na własność silnik spalinowy o pojemności 2 cm³.

Program zajęć praktycznych z modelarstwa rakietowego obejmował budowę modelu szkolnego szybowca, rakiet i wyrzutni, łącznie z zapalarkami. Na zakończenie kursu rozdano tej grupie silniczki rakietowe. Uczestnikami specjalności rakietowej były kobiety, które świetnie dawały sobie radę z budową modeli szybowców i rakiet. Ich modele, osiągały doskonałe wyniki w czasie pokazów.

Niemała w tym zasługa BOLESŁAWA KORWEKA i JERZEGO DZIENISA, którzy prowadzili zajęcia praktyczne.

Przeprowadzenie zajęć teoretycznych powierzono MGR INZ. B. WĘGRZYNOWI z Warszawy.

Wykłady przeplatał projekcją filmową. Filmy pt. „Budowa modelu szkolnego szybowca", „Modelarstwo rakietowe" i „Człowiek w kosmosie" — wzbudzały wielkie zainteresowanie. Interesujące były też pokazy sposobów określania podstawowych charakterystyk silników rakietowych. Do tego celu użyto przyrządu zwanego hamownią silników, rejestrującego na papierze przebieg siły ciągu silniczka rakietowego podczas spalania materiału pędnego. Z otrzymanych wykresów odczytywano maksymalną siłę ciągu, maksymalny czas pracy silnika, obliczano impuls całkowity i jednostkowy paliwa, ciąg średni itp. Jednym słowem było dużo emocji. Jeszcze większych wrażeń dostarczały udane loty własnoręcznie wykonanych modeli. Województwo białostockie wzbogaciło się o nową kadrę specjalistów — nauczycieli. Będą oni rozwijać na swoim terenie politechnizację młodzieży. W nowym roku szkolnym życzymy im wszelkiej pomyślności i sukcesów wychowawczych.

WN

Waldemar Dudała — nauczyciel ze szkoły podstawowej nr 4 w Ełku przy wyważaniu modelu akrobacyjnego na uwięzi typu TAJFUN.



Stefan Kunarzewski ze szkoły podstawowej w Sokołowie przy montażu swojej rakiety.



Lucjan Tomkiel — nauczyciel ze szkoły podstawowej w Podlejewie — buduje model rakiety. Model szybowca, widziany na stole, już gotów do lotu.

*Foto. B. Węgrzyn*



Szczegół „H, 6, D"

W szczególe „D" niema ustalającego klina

Okręcić nićmi z klejem

Celulojdowy klin do ustalenia listew

Guma 1x1

Nić

Listwa przyklejona do górnej części głowicy rakiety

Materiał Blacha

Skrzydła obciągnięte papierem impregnowanym

Szczegół „A i 6"

Owinąć nitką z klejem

Rozklepać

„H" „6" „D" „A" „B"

1 2 3 4 6 7 9

65 60 150 420 285 85 230 230 360 360 590 45° 45° 45° 45°

25 5 6 5 3 7 9 23

2 15 5 5 3 4 12 6 6 32

3 7 10 20 135° 25 5

## Schemat płatów nośnych

I

II

III

IV

600

8

5

9

10

11

12

13

14

15

16

Guma 1x1

70

10

705

$\phi 26$

35

10

35

70

III stopień

65

II stopień

50

I stopień

40

85

14

12

Zaciski z 2-ch cienkich metalowych nakładek przykleić do stateczników trzeciego stopnia

Przekrój pierwszego stopnia rakiety

62

20

10

50

50

120°

120°

| L.p. | Nazwa | Materiał | Wymiar |
|---|---|---|---|
| 16 | Tulejka | drewno | |
| 15 | Rurka dystansowa | proch | |
| 14 | Ładunek wybuchowy | proch | |
| 13 | Statecznik | sklejka | |
| 12 | Wkładka | filc | |
| 11 | Prowadnica startowa | papier | |
| 10 | Korpus | papier | |
| 9 | Głowica rakiety | papier | |
| 8 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |
| 7 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |
| 6 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |
| 5 | Listwa | sosna | $\phi$4x4 |
| 4 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |
| 3 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |
| 2 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |
| 1 | Listwa | sosna | $\phi$3x3 |

**MOSKIEWSKI KLUB**
**SEKCJA MŁODYCH TECHNIKÓW**

**MODEL 3-STOPNIOWEGO RAKIETOPLANU**

| | | |
|---|---|---|
| Konstruował | Markaczew | Podz: |
| Kreślił | Korniejew | |



Polscy modelarze rakietowi LOK: Emil Krupa i Andrzej Pasternak przy zakładaniu modelu rakiety dwustopniowej na wyrzutni.

# Modelarze rakietowi LOK

## z wizytą u naszych przyjaciół

**OD KILKU już lat w wielu republikach ZSRR rozgrywano zawody modeli rakiet, lecz dopiero w roku bieżącym zorganizowano I Wszechzwiązkowe Zawody Modeli Rakiet.**

**Impreza zorganizowana przez KC Komsomoł, DOSAAF i redakcję miesięcznika „Modelist-Konstruktor", odbyła się w dniach 10—11 sierpnia 1968 r., w mieście Czernihowo, w Ukraińskiej SRR.**

Do zawodów dopuszczono 5-osobowe ekipy z każdej republiki oraz w drodze wyróżnienia ekipy z tych miast, które wydały wielkich ludzi, zasłużonych dla rozwoju techniki rakietowej ZSRR, mianowicie: Kaługa — gdzie urodził się K. Ciołkowski, Korop — miejsca urodzenia Kibalczicza, Żytomir — skąd pochodzi A. Korolew i nowo nazwanego miasta Gagarin, które nie wymaga uzasadnienia. Na prawach gości startujących poza konkursem uczestniczyła w nich ekipa modelarzy LOK.

Ostatecznie na starcie stanęło 14 ekip republikańskich, cztery z miast wyróżnionych, druga reprezentacja Ukraińskiej SRR i Polski. Łącznie więc było 20 ekip.

Ponieważ regulamin zawodów przewidywał udział jedynie młodzieży do lat 18, pod tym kątem dobrano skład naszej ekipy, w której znaleźli się: JÓZEF RYBICKI i ANDRZEJ PASTERNAK z KATOWIC, BOGUSŁAW MAŁOTA z TRZEBINI i EMIL KRUPA z MIKOŁOWA.

Zawody rozgrywano w czterech klasach, odbiegających częściowo od naszych przepisów, mianowicie:

I. Modele rakiet jednostopniowych ze spadochronem. O zwycięstwie decydował tu najdłuższy czas opadania całej rakiety na spadochronie.

II. Modele dwustopniowe — bez spadochronów. Liczony był najwyższy pułap ustalany przez trzy punkty namiarowe ustawione w trójkącie w odległości 200 m od stanowiska startowego.

III. Modele rakietoplanów. Tu przepisy były identyczne z naszymi.

IV. Modele redukcyjne pojazdu kosmicznego WOSTOK. O zwycięstwie decydowała suma punktów przyznawana za jakość wykonania, prawidłowy start, czas lotu i opadania ostatniego członu rakiety na spadochronie. Modele te mogły startować z jednym lub z większą liczbą silników.

Powierzchnia spadochronów, co było dla nas zaskoczeniem, nie była ograniczona. Stąd też słabe wyniki naszych modelarzy w klasie I, których spadochrony były dwu- i czterokrotnie mniejsze od spadochronów zawodników radzieckich.

Wyrzutnie stosowano wyłącznie prętowe, wystające minimum 1000 mm ponad najwyższą część rakiety ustawionej na stanowisku startowym. Odpalanie tylko elektryczne, ale z odległości 10 m, czyli znacznie krótszej, niż praktykowane to jest u nas.

Bezsprzecznie najefektowniejsze były modele WOSTOKA, niektóre dochodzące do jednego metra wysokości, podczas gdy nasze nie przekraczały 400 mm. Poziom wykonania naszych rakiet był na ogół wysoki w stosunku do kopii modelarzy radzieckich, co znalazło odbicie w tabeli wyników. Klasa ta powinna być wprowadzona także do naszych regulaminów. Sprawą dyskusyjną pozostanie problem, czy ograniczyć się do jednego typu pojazdu, jak to jest w ZSRR, czy też zostawić wolną rękę wykonawcom.

Wyniki naszych modelarzy, startujących na takiej imprezie po raz pierwszy, w dodatku przy silnej konkurencji, należy uznać za bardzo dobre. Zdo-

(dokończenie na str. 10)







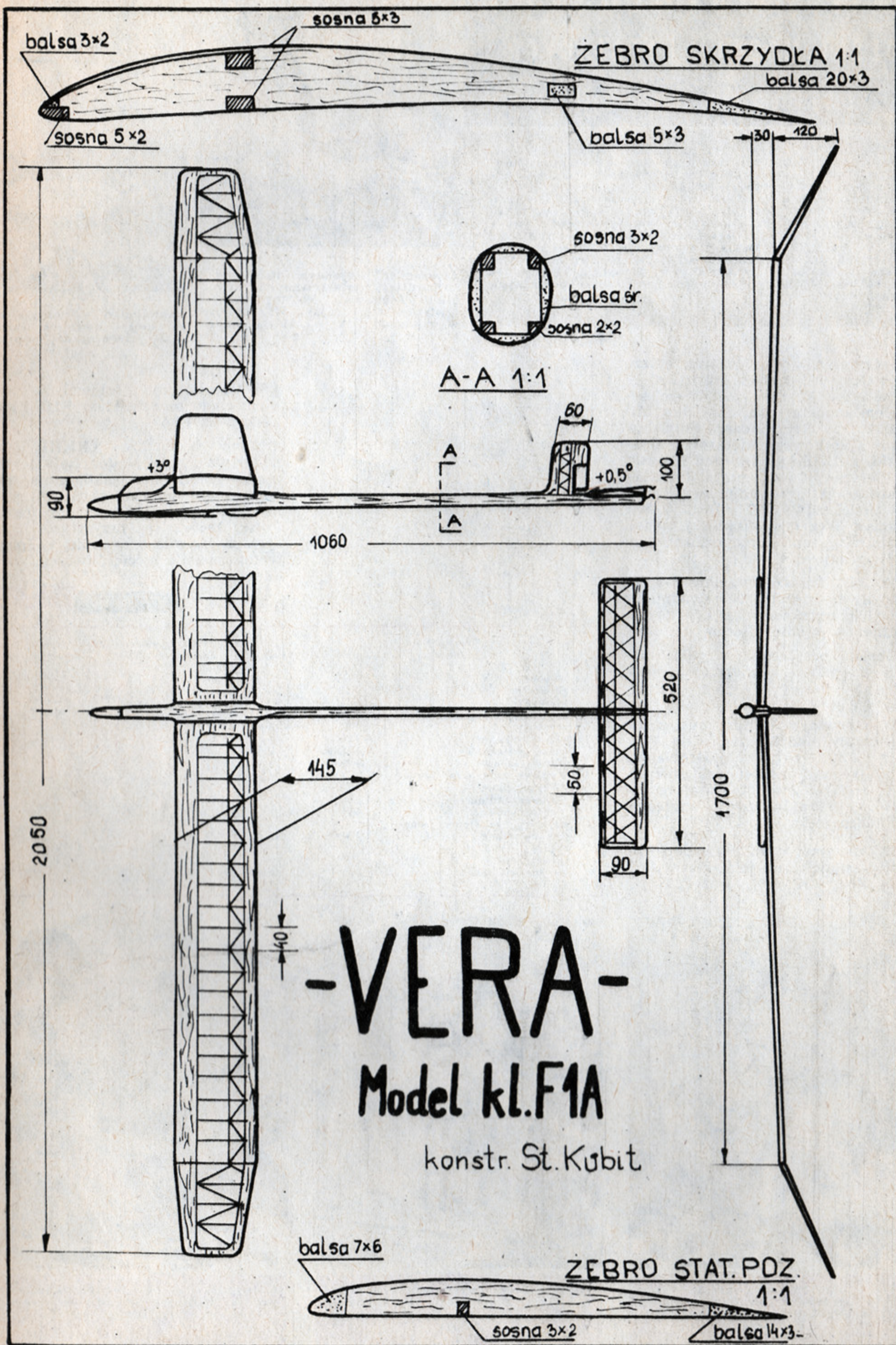
Radzieccy modelarze prezentują małe rakiety i rakietoplany

## MODEL SZYBOWCA „VERA"

Model projektowałem jako uniwersalny, zdolny latać w różnych warunkach atmosferycznych. Po kilku drobnych przeróbkach „Vera" założenia te spełniła. Startując nią wygrałem kilka zawodów w Gliwicach, a w trzech eliminacjach do Mistrzostw Polski 1968 r. zajmowałem miejsca w pierwszej dziesiątce. Najlepszy wynik (1100 pkt) uzyskałem w Piotrkowie. Model jest bardzo odporny na uderzenia, a ewentualne uszkodzenia dają się łatwo naprawić. Na przykład w Piotrkowie model wylądował na budowie, w efekcie czego prawie połowa skrzydła została poważnie uszkodzona. Kilka rozpórek, papier japoński, cellon — i 156 sek. w ostatnim locie przy zupełnym braku termiki.

Budowa modelu raczej klasyczna i dlatego nie będę szczegółowo jej opisywał. Prawie wszystko wyjaśnia rysunek. Powiem tylko, że do wyważenia zastosowano wkręcany czop mosiężny — znakomicie, moim zdaniem, spełniający swą rolę. Sklejkowa płytka wklejona za czopem w dużym stopniu ułatwia holowanie modeli. Model jest tak oblatany, aby można go było długo holować czekając na odpowiednie warunki. Gdy te nie nastąpią, istnieje możliwość sprowadzenia modelu na ziemię bez wyczepienia. Operacja wprawdzie bardzo ryzykowna, ale za to dobrze przeprowadzona — umożliwia start w lepszych warunkach. Stosowałem ją kilka razy. Połączenie części centralnej skrzydeł z uchami za pomocą grubszych profilów. Ucho łatwo odpada przy „twardym lądowaniu", lecz również łatwo daje się z powrotem przykleić. Połączenie skrzydeł z kadłubem za pomocą bagnetu duralowego i drutu stalowego ⌀ 3 mm.

STANISŁAW KUBIT


sosna 3×3
balsa 3×2
ŻEBRO SKRZYDŁA 1:1
balsa 20×3
sosna 5×2
balsa 5×3
30
120
sosna 3×2
balsa śr.
sosna 2×2
A-A 1:1
60
+3°
A
+0,5°
100
90
A
1060
520
145
50
2050
1700
90
40
-VERA-
Model kl. F1A
konstr. St. Kubit
balsa 7×6
ŻEBRO STAT. POZ.
1:1
sosna 3×2
balsa 14×3

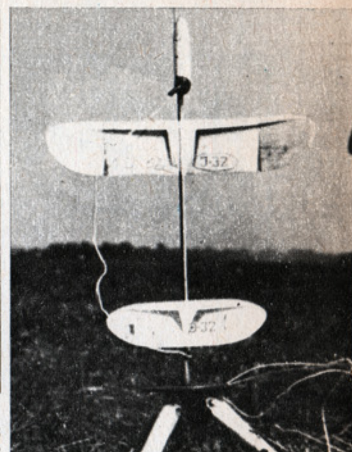
# XXXIII MISTRZOSTWA
## POLSKI MODELI LATAJĄCYCH
### z udziałem ekip zagranicznych

**W dniach 6—8 września br. na lotnisku Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie n/Wisłokiem trwały zmagania najlepszych naszych modelarzy o tytuły mistrzów Polski w poszczególnych klasach modeli latających i rakiet.**

**Znakomita pogoda sprzyjała organizatorom i zawodnikom, co w dużej mierze potęgowało przyjemną, serdeczną i koleżeńską atmosferę tej niezwykle udanej imprezy. Duża w tym zasługa Wydziału Kół Lotniczych i Modelarstwa ZG APRL, że potrafił sprawnie zorganizować Mistrzostwa i w ciągu trzech dni zademonstrować najlepsze formy dorobku „małego lotnictwa" i rakietnictwa Aeroklubu PRL, bez rozdrabniania się na szereg mniejszych imprez w różnych rejonach kraju.**



**Aleksander Stojanovic to jeden z najbardziej utalentowanych zawodników Jugosławii. Na tegorocznych mistrzostwach zajął III miejsce w rakietach i V w rakietoplanach.**



**Rakietoplan o obrysie eliptycznym to nowy kierunek lansowany na tegorocznej imprezie.**

Szczególne słowa uznania należą się aktywowi „małego lotnictwa" — komisarzom sportowym, naszym seniorom modelarstwa, jak: **Jan Michalski** z Grudziądza, **Stanisław Meus** z Sosnowca, **Mieczysław Opaliński** z Lublina, **Edmund Osiński** z Warszawy oraz prof. **Zygmunt Franaszczyk,** przewodniczący Komisji Modelarstwa ZG APRL, i **mgr Bohdan Węgrzyn** — którzy nadali właściwy ton przeprowadzanym konkurencjom.

XXXIII Mistrzostwa Polski zgromadziły na starcie 200 zawodników polskich oraz trzy zespoły zagraniczne w ogólnej liczbie 14 osób.

Obsadę poszczególnych klas modeli ilustruje zamieszczona obok tabela.

W pierwszym dniu mistrzostw startowały modele klasy F1A, F2B, F3D, F3C, rakiet, rakietoplanów i latających makiet rakietowych. Oceniano też makiety latające samolotów i rakiet pod względem technicznym.

W drugim dniu zawodów do startu stanęły modele klasy F1C, F1B, F2C, F3C, F3A oraz F2M.



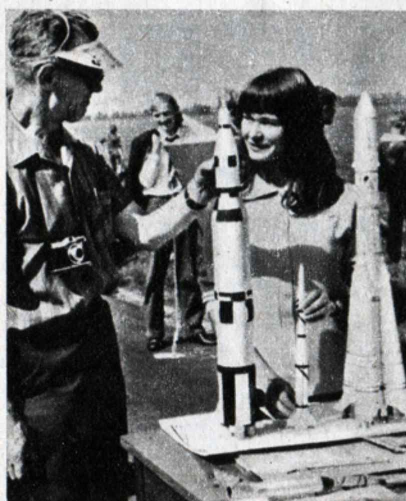
**W trzecim dniu startowały w dalszym ciągu modele klasy F1B, F2B, F2D, oraz F3A.**

**Mimo faktu, że XXXIII Mistrzostwa Polski Modeli Latających zostały oficjalnie zakończone, na łamach „Modelarza" będziemy publikować konstrukcje mistrzów Polski 1968 r. (na przysyłanie których w formie rysunku i opisu technicznego z niecierpliwością czekamy).**

| Klasa modeli | FAI | Liczba startujących modeli PRL | ZSRR | NRD | Jugosławia |
|---|---|---|---|---|---|
| szybowce | F1A | 31 | 1 | | |
| gumówki | F1B | 30 | 1 | 1 | |
| silnikówki | F1C | 30 | 1 | 1 | |
| prędkościowe | F2A | 5 | | | |
| akrobacyjne | F2B | 9 | | | |
| wyścig zespołowy | F2C | 9 | | | |
| walka powietrzna | F2D | 7 | | | |
| makiety latające | F2M | 11 | | | |
| silnikowe, radiosterow. wieloczynnościowe | F3A | 8 | | 2 | |
| silnikowe, radiosterow. jednoczynnościowe | F3C | 4 | | | |
| szybowce, radiosterow. jednoczynnościowe | F3D | 11 | | | |
| rakiety | | 25 | | | 4 |
| rakietoplany | | 21 | | | 4 |
| lat. makiety rakiet. | | 4 | | | |



**Ekipa jugosłowiańska przygotowuje model „Wostoka" do startu. Od lewej A. Madżarac, A. Stojanovic, D. Madżarac.**



**Anna Załuska, wychowawczyni z Sanatorium Dziecięcego w Muszynie została mistrzynią Polski w klasie rakiet.**



**Kierownik ekipy jugosłowiańskiej inż. A. Madżarac oczekuje w kolejce na weryfikację modeli.**

## OFICJALNE WYNIKI XXXIII MISTRZOSTW POLSKI MODELI LATAJĄCYCH

### SZYBOWCE KLASY F1A

1. A. SULISZ — AER. WARSZAWSKI 1222 pkt.
2. P. Czerny — Aer. ROW 1218 pkt.
3. A. Lepp — ZSRR 1215 pkt.
4. S. Jurczeniak — Aer. Częstochowski 1160 pkt.
5. L. Kasprowicz — Aer. Lubelski 1149 pkt.
6. W. Dziuba — Aer. ROW 1139 pkt.
7. K. Wadas — Aer. Gliwicki 1096 pkt.
8. T. Gołaszewski — Aer. Warszawski 1086 pkt.
9. A. Łepicki — Aer. Szczeciński 1053 pkt.

### GUMÓWKI KLASA F1B

1. TUKIENDORF — AER. WROCŁAWSKI 1260 PKT.
2. I. Zilberg — ZSRR 1258 pkt.
3. I. Kosiński — Aer. Warszawski 1204 pkt.
4. F. Strzys — NRD 1195 pkt.
5/6 I. Dihm — Aer. Krakowski 1185 pkt.
5/6 K. Wodniczak — Ostrów Wlkp. 1185 pkt .
7. St. Żurad — Aer. Wrocławski 1168 pkt.
8. R. Czechowski — Aer. Krakowski 1157 pkt.
9. A. Szymaka — Aer. Grudziądzki 1107 pkt.

### SILNIKÓWKI KLASA F1C

1. Werbicki — ZSRR 1245 pkt.
2. Z. SULISZ — AER. WARSZAWSKI 1111 PKT.
3. I.BENEDYKT — Aer. Wrocławski 1098 pkt.
4. S. Kotoliński — Aer. Bydgoski 1097 pkt.
5. I. Krzemiński — Aer. W. Mazurski 1035 pkt.
6. I. Zwoliński — Aer. Warszawski 977 pkt.
7. G. Schemeling — NRD 969 pkt.
8. R. Straburzyński — Aer. Stalowowolski 899 pkt.
9. Z. Boczar — Aer. Podkarpacki 880 pkt.
10. I. Straburzyński Aer. Stalowowolski 851 pkt.

### PRĘDKOŚCIOWE KLASA F2A

1. ST. SKOTNICZY — AER. ŚLĄSKI 227.84 km/h
2. R. Włodarczyk — Aer. Śląski 191.48 km/h
3. N. Goleśny — Aer. Śląski 180.00 km/h
4. O. Piwko — Aer. Śląski 173.07 km/h

### AKROBACYJNE KLASA F2B

1. I. OSTROWSKI — AER. CZĘSTOCHOWSKI 6518 PKT.
2. S. Kraszewski — Aer. Warszawski 6130 pkt.
3. M. Walaszczyk — Aer. Częstochowski 5196 pkt.
4. S. Kazimierowski — Aer. Poznański 4659 pkt.
5. W. Piasecki — Aer. Krakowski 4307 pkt.
6. M. Kaziród — Aer. Częstochowski 4123 pkt.
7. A. Paciorek — Aer. Krakowski 3491 pkt.
8. A. Dudek — Aer. Częstochowski 1689 pkt.

### WYŚCIG ZESPOŁOWY KLASA F2C

1. I. ROSIŃSKI — A. SULISZ AER. WARSZAWSKI
2/3 I. Zwolińska — W. Salach Aer. Warszawski
2/3 E. Drzewiecki — Z. Sulisz Aer. Warszawski
4. M. Pruszyński — K. Wolf Aer. Warszawski
5. I. Nowakowski — M. Bedyński Aer. Warszawski
6. I. Peszak — I. Michalła Aer. Śląski
7. I. Pietrzak — W. Dobrowolski — Aer. Szczeciński
8. P. Pohl — A. Sznajder Aer. Śląski
9. I. Tomaszewski — R. Gruszka Aer. Śląski

### WALKA POWIETRZNA KLASA F2D

1. Z. WRÓBEL AER. WROCŁAWSKI
2. I. Langowski Aer. Gdański
3. M. Kaziród Aer. Częstochowski

### MAKIETY LATAJĄCE KLASA F2A

1. I. KUSZILEK Aer. Krakowski — model „Westland Whirlwind" 1701 pkt.
2. I. Ostrowski Aer. Częstochowski — model „Jak 18" 1684 pkt.
3. Z. Jurek Aer. Opolski — model „Junak 3" 1474 pkt.
4. W. Moll Aer. Gliwicki — model „IŁ-14" 1309 pkt.
5. R. Mucha Aer. Częstochowski — model „UT-2" 1236 pkt.
6. A. Umiński Aer. Łódzki — model „Cessna 182" 1155 pkt.
7. E. Haniszewski Aer. Łódzki — model „PWS-12" 1125 pkt.
8. St. Kroczak Aer. Wrocławski — model „Jak 18P" 1030 pkt.
9. St. Sałata Aer. Poznański — model M2 899 pkt.
10. A. Paciorek Aer. Krakowski — model „PZL-1" 809 pkt.

### SILNIKOWE — STEROWANE RADIEM WIELOCZYNNOŚCIOWE KLASA F3A

1. L. Schraum NRD 15709 pkt.
2. S. KUJAWA AER. POZNAŃSKI 15043 PKT.
3. R. Fischer Aer. NRD 13173 pkt.
4. K. Ginalski Aer. Podkarpacki 9083 pkt.
5. I. Krupa Aer. Wrocławski 3656 pkt.
6. I. Bury Aer. Poznański 3172 pkt.
7. Z. Korsak Aer. Warszawski 3120 pkt.
8. Z. Krupa Aer. Podkarpacki 650 pkt.
9. I. Segała Aer. Warszawski 355 pkt.
10. E. Wielgoszewski Aer. Gdański 250 pkt.

### SILNIKOWE — STEROWANE RADIEM, JEDNOCZYNNOŚCIOWE KLASA F3C

1. R. PYRZ AER. GDAŃSKI 1679 pkt.
2. I. Kurzawski Aer. Gdański 1291 pkt.
3. Z. Kozakow Aer. Gdański 1053 pkt.
4. F. Glasowicz Aer. Krakowski 685 pkt.

### SZYBOWCOWE — STEROWANE RADIEM, JEDNOCZYNNOŚCIOWE KLASA F3D

1. I. BURY AER. POZNAŃSKI 4114 PKT.
2. I. Krupa Aer. Wrocławski 3505 pkt.
3. I. Kurzawski Aer. Gdański 2802 pkt.
4. S. Polański Aer. Łódzki 2461 pkt.
5. H. Jóźwiak Aer. Wrocławski 2309 pkt.
6. St. Żurad Aer. Wrocławski 2198 pkt.
7. I. Jakubowicz Aer. Wrocławski 2103 pkt.
8. S. Kurzawski Aer. Gdański 2056 pkt.
9. W. Stróżyk Aer. Kielecki 1734 pkt.
10. Z. Kaniewski Aer. Wrocławski 1222 pkt.

### RAKIETY

1. A. Madzarac Jugosławia 401 pkt.
2. A. ZAŁUSKA AER. PODHALAŃSKI 370 pkt.
3. A. Stojanowicz Jugosławia 347 pkt.
4. M. Niepoń Aer. Gdański 327 pkt.
5. Z. Fronckiewicz Aer. Pomorski 322 pkt.
6. T. Krzanowski Aer. Podkarpacki 270 pkt.
7. D. Madzarac Jugosławia 262 pkt.
8. A. Sadkowski Aer. Podhalański 255 pkt.
9. W. Krzanowski Aer. Podkarpacki 235 pkt.
10. Z. Janecki Aer. Ziemi Lubuskiej 203 pkt.

Dokończenie na str. 25



Zwijanie spadochronu to jedna z bardziej odpowiedzialnych czynności przed startem. Aby się nie skleił, spadochron zabezpiecza się talkiem.

Model PZL konstrukcji Artura Paciorka z Aeroklubu Krakowskiego



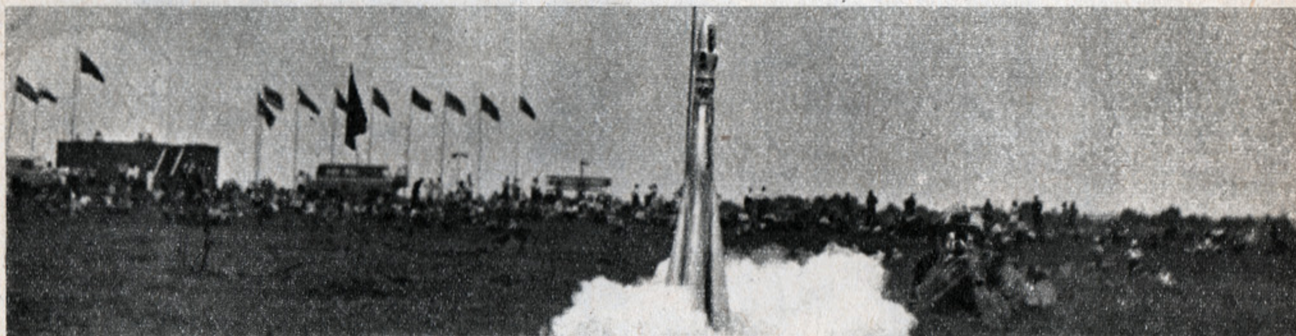
# NASI modelarze w ZSRR

(c.d. ze str. 6)

bycie jednego pierwszego miejsca, dwu drugich, jednego trzeciego i dwu czwartych — należy uznać za wielki sukces. Podobnie jak i zdobycie drugiego miejsca zespołowego. Fakt, że startowaliśmy na prawach gości, poza konkursem, niczym nie umniejsza tego sukcesu, gdyż nasi zawodnicy podporządkowani byli wszystkim przepisom regulaminu na równi z zawodnikami radzieckimi i startowali również na silnikach produkcji ZSRR. Wyniki trzech najlepszych zawodników w każdej klasie wraz ze

WYNIKI I WSZECHZWIĄZKOWYCH ZAWODÓW MODELI RAKIET ZSRR ROZEGRANYCH W CZERNIHOWIE W DNIACH 10—11 SIERPNIA 1968 R.

| Klasa | Miejsce | Nazwisko zawodnika | Kraj-miasto | Uzyskany wynik |
|---|---|---|---|---|
| I | 1 | Pantelejew | Moskwa-miasto | 459 sek |
| | 2 | Afonin | Moskwa-okręg | 200 sek |
| | 3 | Guseinow | Azerbajdżańska SRR | 183 sek |
| | 15 | Małota | Polska | 61 sek |
| | 17—18 | Krupa | Polska | 35 sek |
| | 19 | Rybicki | Polska | 34 sek |
| | 20 | Pasternak | Polska | 25 sek |
| II | 1 | Sołdatow | Moskwa-okręg | 427 m |
| | 2 | Czekanow | Żytomir-miasto | 412 m |
| | 3 | Łabanowski | Ukraińska SRR | 331 m |
| | 1/P | Małota | Polska | 427 m |
| | 2/P | Rybicki | Polska | 445 m |
| | 3/P | Pasternak | Polska | 346 m |
| | 4/P | Krupa | Polska | 320 m |
| III | 1 | Jakowlew | Moskwa-okręg | 144 sek |
| | 2—3 | Ignatiew | Gagarin-miasto | 103 sek |
| | 2—3 | Wasilczuk | Ukraińska SRR | 103 sek |
| | 7—8 | Małota | Polska | 73 sek |
| | 12—13 | Pasternak | Polska | 27 sek |
| | 16 | Rybicki | Polska | 21 sek |
| | 17 | Krupa | Polska | 17 sek |
| IV | 1 | Kurastikowa | Moskwa-okręg | 147 pkt + 341 sek |
| | 2 | Uszis | Łotewska SRR | 132 pkt + 182 sek |
| | 3 | Sitgikow | Kirgiska SRR | 155 pkt + 175 sek |
| | 2/P | Małota | Polska | 147 pkt + 234 sek |
| | 4/P | Krupa | Polska | 142 pkt + 156 sek |
| | 5/P | Pasternak | Polska | 126 pkt + 138 sek |



wskazaniem lokat modelarzy LOK ilustruje załączona tabela wyników, która może być przedmiotem analizy rezultatów i podstawą do porównań z wynikami naszych zawodników.

Wzorem naszego Dnia Kosmonauty Radzieckiego organizatorzy I Wszechzwiązkowych Zawodów Modeli Rakiet ZSRR przygotowali wiele innych atrakcji, jak np. przenośną wystawę modelarstwa, sprzętu lotniczego i wojskowego, pokazy lotnictwa sportowego w wykonaniu pilotów DOSAAF, pojedyncze i grupowe skoki ze spadochronami oraz wizytę wszystkich uczestników zawodów na lotnisku wojskowym, gdzie demonstrowano sprzęt szkoleniowy oraz starty i lądowanie nowoczesnych samolotów bojowych.

Imprezę cechowała niezwykle serdeczna atmosfera, do czego w niemałej mierze przyczynił się główny organizator, spiker i informator, innymi słowy, dusza zawodów Grigorij Rezniczenko z redakcji „Modelist-Konstruktora".

Nasi modelarze, zadowoleni i syci wrażeń, wrócili do kraju z dyplomem wyróżnienia za drugie miejsce zespołowe, podpisanym osobiście przez pięciu kosmonautów ZSRR, z fotokopią pisma tychże kosmonautów do uczestników imprezy oraz z ręcznie malowanymi portretami wszystkich kosmonautów radzieckich. Towarzyszyło im ponadto poczucie głębokiej więzi z młodzieżą Kraju Rad.

JAN MARCZAK



Sędzia główny zawodów Mikołaj Mikołajewicz Ukułow, naczelnik Stacji Młodych Techników w Moskwie, na stanowisku koordynatora startów.

WYNIKI ZESPOŁOWE I WSZECHZWIĄZKOWYCH ZAWODÓW MODELI RAKIET ZSRR

| Miejsce | Kraj-miasto | Suma uzyskanych punktów |
|---|---|---|
| 1 | Moskwa-okręg | 1112 pkt |
| 2 | Moskwa-miasto | 729 pkt |
| 3 | Kirgiska SRR | 658 pkt |
| 4 | Ukraińska SRR/2 | 641 pkt |
| 5 | Ukraińska SRR/1 | 612 pkt |
| 6 | Litewska SRR | 591 pkt |
| 7 | Żytomir-miasto | 574 pkt |
| 8 | Tadżycka SRR | 512 pkt |
| 9 | Azerbajdżańska SRR | 503 pkt |
| 10 | Uzbecka SRR | 498 pkt |
| 11 | Rosyjska SRR | 423 pkt |
| 12 | Estońska SRR | 421 pkt |
| 13 | Armeńska SRR | 406 pkt |
| 14 | Gruzińska SRR | 373 pkt |
| 15 | Gagarin-miasto | 369 pkt |
| 16 | Litewska SRR | 365 pkt |
| 18 | Korop-miasto | 353 pkt |
| 17 | Kaługa-miasto | 355 pkt |
| 19 | Turkmeńska SRR | 264 pkt |
| | — . — ! — | |
| 2/P | Polska | 813 pkt |

## Samolot sportowo-turystyczny PZL-102 B „KOS"

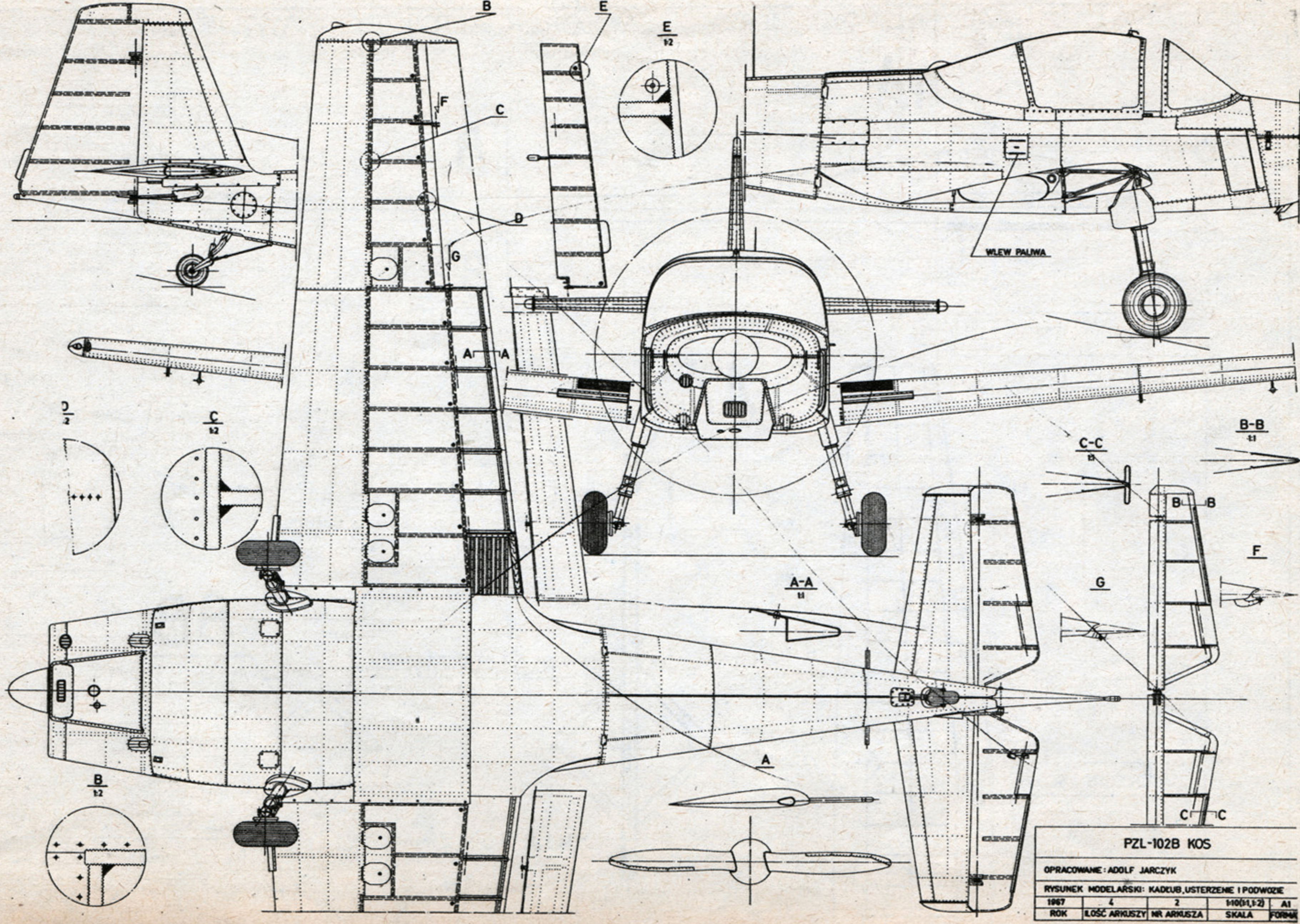
W najbliższym numerze 5/68 „Planów Modelarskich" opublikowane zostaną rysunki samolotu „Kos", których autorem jest mgr inż. Adolf Jarczyk z Warszawy, znany Czytelnikom z opracowania rysunków samolotu „Wilga".

Rysunki „Kosa" będą niewątpliwie rewelacją. Opracowane zostały one z wielką dokładnością w skali 1 : 10 (1 : 1) na czterech arkuszach form. A1. Liczne zdjęcia ułatwią również budowę tego „sympatycznego" samolotu.

Dla zorientowania naszych Czytelników publikujemy obok zmniejszony arkusz z rysunkami samolotu „Kos".

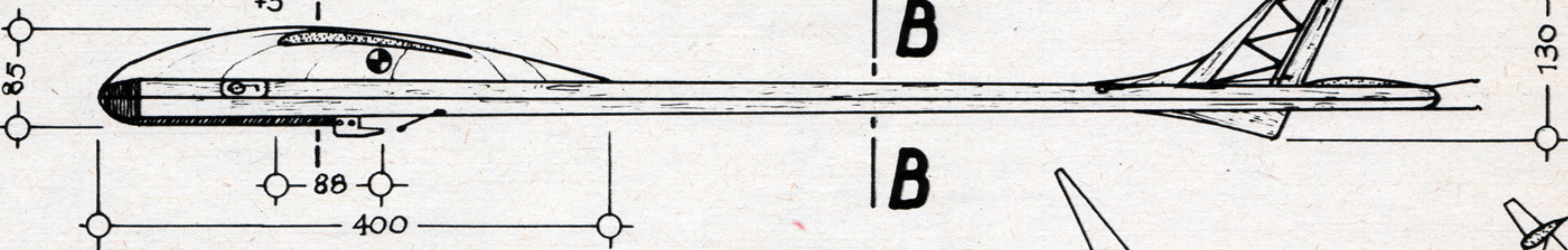
Całość znajdziecie w nrze 5/68 (27) „Planów Modelarskich".





A–A
B
C
D
E
F
G
B–B
C–C
WLEW PALIWA
PZL-102B KOS
OPRACOWANIE: ADOLF JARCZYK
RYSUNEK MODELARSKI: KADŁUB, USTERZENIE I PODWOZIE
1967
ROK
4
ILOŚĆ ARKUSZY
2
NR ARKUSZA
1:10(1:1, 1:2)
SKALA
A1
FORMAT

OPRACOWAŁ Z „MODELÁŘ" JERZY J. KACZOREK AER. WROCŁAWSKI






# SZYBOWIEC KL. F1A

# Monika

KONSTRUOWAŁ FR. GLOZIGA, ČSSR.

ŁĄCZENIE PŁATÓW BAGNETEM (język) DURALUMINIOWYM

692

C C

HAK STARTOWY

DURAL 5mm

25

DD

550

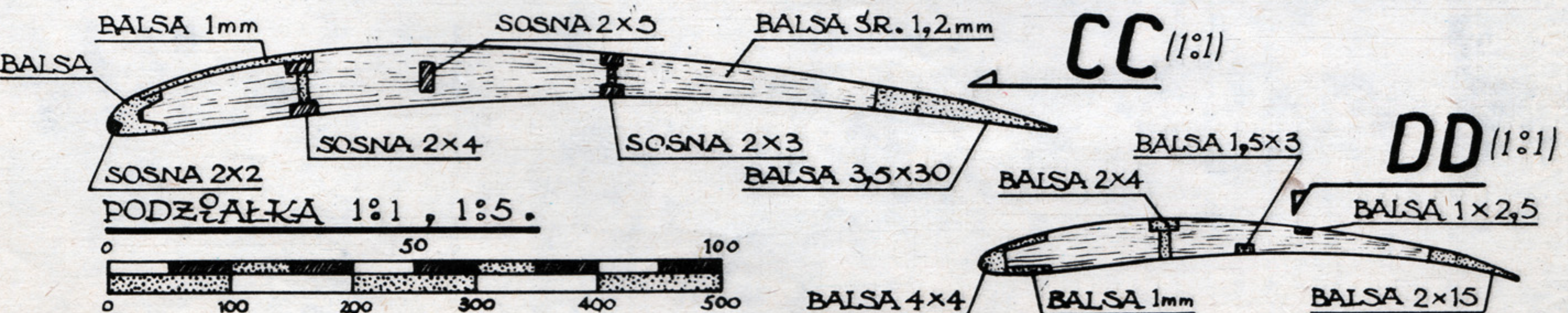
REGULATOR LOTKI

WKRĘT M2

DURAL 1,2mm

WZNIOS STAT. 25mm

140 155 680 125




PODZIAŁKA 1:1, 1:5.

0 50 100

0 100 200 300 400 500

# MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI NA UWIĘZI

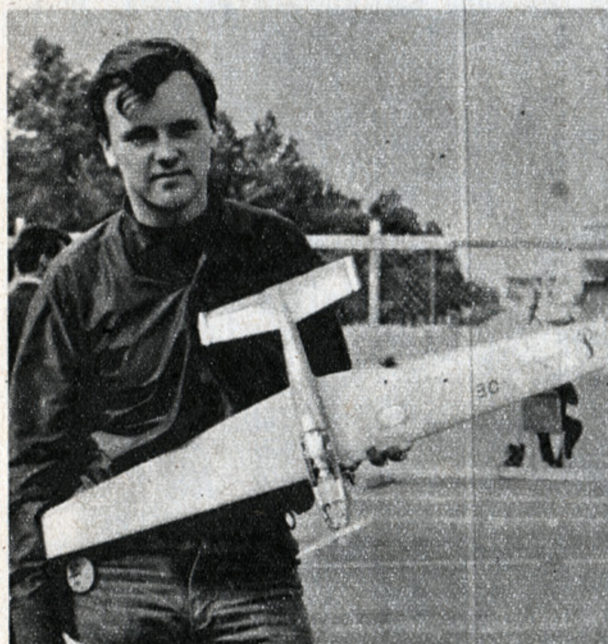
## HELSINKI 29. VII — I. VIII. 1968 r.

**W DNIACH OD 29.VII.—1.VIII. br. rozegrane zostały w Helsinkach (Finlandia) Mistrzostwa Świata Modeli na Uwięzi zorganizowane przez Aeroklub Finlandii pod egidą Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). W wielkiej tej imprezie wzięła także udział niepełna, siedmioosobowa reprezentacja Aeroklubu PRL.**

**Mistrzostwa rozegrane zostały w trzech kategoriach, tj. modeli prędkich, modeli akrobacyjnych i wyścigu zespołowego. Ogółem w Mistrzostwach wzięło udział 172 zawodników reprezentujących dwadzieścia krajów całego świata.**



Mistrz świata w akrobacji, Gabryś — CSRS.



Wicemistrz świata w kat. modeli wyścigowych — Gurtler — Austria.

WYNIKI INDYWIDUALNE

MODELE PRĘDKIE

1. Nelson — USA — 248 256 321 — 256 km/h
2. Wiśniewski — USA — 246 250 249 — 250 km/h
3. Theobald — USA — 236 239 243 — 243 km/h
19. Rachwał — Polska — 217 215 — — 217 km/h
22. Skotniczy — Polska 209 204 196 — 209 km/h

Startowało 34 zawodników.

MODELE WYSCIGOWE

1. Stockton — Jehlik — USA — 4'26" 4'47" — 9'19"
2. Płotcin — Timofiejew — ZSRR — 4'49" 4'35" — 8'23"
3. Gurtler — Baumgartner — Austria — 4'34" 4'30" — 10'28"
25. Rosiński — Sulisz — Polska — 6'15" 5'02"

Startowało 47 zespołów.

MODELE AKROBACYJNE

1. Gabryś — ČSRS — 5229 pkt.
2. Andersson — Szwecja — 5210 pkt.
3. Gieske — USA — 5121 pkt.
38. Ostrowski — Polska — 3742 pkt.
44. Walaszczyk — Polska — 2842 pkt.




Mistrz świata w klasie modeli prędkościowych — Nelson — USA (prędkość 256 km/h).



Stockton — Jehlik — mistrzowie wyścigu.

WYNIKI ZESPOŁOWE

MODELE PRĘDKIE

1. USA — 749 pkt.
2. ZSRR — 723 pkt.
3. Węgry — 701 pkt.

AKROBACJA

1. USA — 15080 pkt.
2. ČSRS — 14543 pkt.
3. Holandia — 14166 pkt.

WYŚCIGI

1. Austria — 845 pkt.
2. USA — 858 pkt.
3. ZSRR — 859 pkt.

Zespół polski nie był klasyfikowany ze względu na niepełny skład.

Z. SZAJEWSKI

# „ALBATROS"

(dokończenie z nru 8/68)

Kadłub kryty jest 2 mm sklejką. Poszczególne arkusze łączą się ze sobą na wręgach i podłużnicach. Statecznik pionowy i płetwa podogonowa, do której mocowana jest płoza, stanowią integralne elementy kadłuba i także pokryte są sklejką. Przód kadłuba tuż za osłoną śmigła i u góry nad silnikiem oprofilowany jest blachami aluminiowymi. Górne osłony są odejmowane dla umożliwienia dostępu do silnika. Mocowane są na zatrzaski. Wszelkie wzierniki i wywietrzniki w kadłubie zrobione są z blachy aluminiowej. Po bokach kadłuba — w miejscu przylegania dolnych skrzydeł — zrobione są płaskie występy pokryte sklejką. Od przodu i od tyłu występy te oprofilowane są wtłoczkami z blachy aluminiowej przybitymi gwoździkami do pokrycia. W tylnej części kadłuba umocowane są dwie rury służące do zamocowywania stateczników poziomych oraz pręt o nagwintowanych końcach. Na pręt ten nasuwa się występ w krawędzi natarcia dzięki czemu statecznik mógł być zabezpieczony nakrętką przed zsunięciem się.

### Podwozie

Podwozie samolotu składa się z dwóch par goleni: przednich i tylnych, osi z kołami, rozpórki i cięgien. Golenie są wykonane z rur stalowych o przekroju owalnym, do kadłuba umocowane są za pomocą trzewików z blachy stalowej. Każda goleń przednia łączy się z golenią tylną w kształt litery V przy pomocy łącznika w taki sam sposób jak z trzewikami. W miejscu gdzie wchodzą tylne golenie, łączniki mają przyspawane ucha, do których przegubowo mocowana sworzniami jest poprzeczna rozpórka usztywniająca podwozie w kierunku poprzecznym. W tychże uszkach zaczepione są końce linek usztywniających tylną parę goleni. Linki są skrzyżowane, a górne ich końce obsadzone za pośrednictwem ściągaczy w półkulistych miseczkach.

Oś kół połączona jest z golenią za pomocą elementów sprężystych. Mogą to być sznury gumowe lub sprężyny spiralne. Łączniki goleni zaopatrzone są w przyspawane rożki, zapobiegając zsuwaniu się sznurów lub sprężyn po łącznikach. Na osi przyspawane są pierścienie, nie dopuszczające do przesuwania się jej względem goleni. Szprychy kół obciągnięte są płótnem dla zmniejszenia oporów w czasie lotu. Również w tym samym celu oś i rozpórka oprofilowane są wspólną osłoną wykonaną ze sklejki.

### Płoza

Płoza ogonowa zrobiona jest z drewna jesionowego oklejonego taśmą płócienną. Końcówka płozy ślizgająca się po ziemi jest lekko wygięta i okuta blachą stalową. Zamocowana jest przegubowo za pośrednictwem okucia w końcu płetwy podogonowej. Płoza amortyzowana jest wiązką sznurków gumowych przewleczonych przez okuty otwór w płetwie podogonowej.

### Usterzenie

Eliptyczny obrys usterzenia poziomego jest cechą charakterystyczną dla wszystkich samolotów typu „Albatros". Szkielet statecznika poziomego składa się z dwóch dźwigarów, żeber i listwy krawędziowej. W dźwigarach wydrążone są otwory, w których zamocowane są odpowiednie okucia. Obie połówki statecznika nasuwa się na wystające z tylnej części kadłuba dwie rury. Przykadłubowa część krawędzi natarcia zaopatrzona jest w blaszany narożnik, który nakładany jest na nagwintowany pręt zamocowany w kadłubie i zabezpieczony nakrętką. Tylny dźwigar statecznika poziomego leży w jednej linii z tylną krawędzią kadłuba. Do tej krawędzi przylega ster wysokości przymocowany czterema metalowymi zawiasami.

Ster wysokości nie jest dzielony, szkielet spawany z rurek stalowych kryty płótnem. Przednia rura szkieletu jest jednocześnie osią obrotu steru. Trójkątne powierzchnie, wystające przed oś obrotu steru, odciążają go aerodynamicznie. Ster napędzany jest dwoma dźwigniami wytłaczanymi z blachy połączonymi z linkami poprzez ściągacze zaopatrzone w półkoliste końcówki. Statecznik pionowy, stanowiący integralną część kadłuba, kryty jest sklejką.

Ster kierunku ma identyczną budowę jak ster wysokości. Umocowany jest dwoma zawiasami do tylnej krawędzi pionowego statecznika. Oś obrotu steru jest przedłużona i wewnątrz kadłuba osadzona w łożysku. We wnętrzu kadłuba na osi steru umocowana jest dźwignia napędzająca ster. Zamocowanie linek jest identyczne, jak w wypadku steru wysokości. Ster kierunku podobnie jak ster wysokości jest odciążony aerodynamicznie.

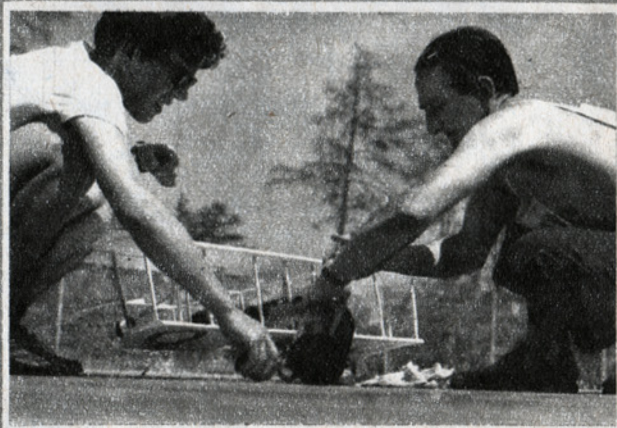
### Układ sterowania

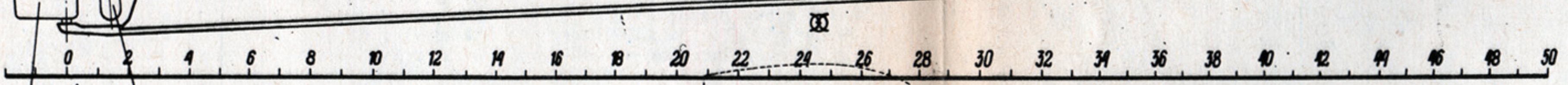
Na układ sterowania składa się sterownica ręczna i nożna, tzw. orczyk. Sterownica ręczna składa się z dwóch zasadniczych elementów: rury skrętnej i drążka sterowego przymocowanego do rury obrotowo za pośrednictwem sworznia. Rura skrętna podparta jest w dwóch miejscach: w łożysku przednim, umocowanym do wręgi F-F i w łożysku tylnym, umocowanym do podłogi kabiny. Do rury skrętnej umocowana na stałe jest jednoramienna dźwignia napędzająca linki sterowania lotkami. Rura skrętna zaopatrzona jest w dwa bloczki, przez które przeprowadzone są linki od napędu steru wysokości i zaczepione do trzpieni przyspawanych po obu stronach drążka sterowego.

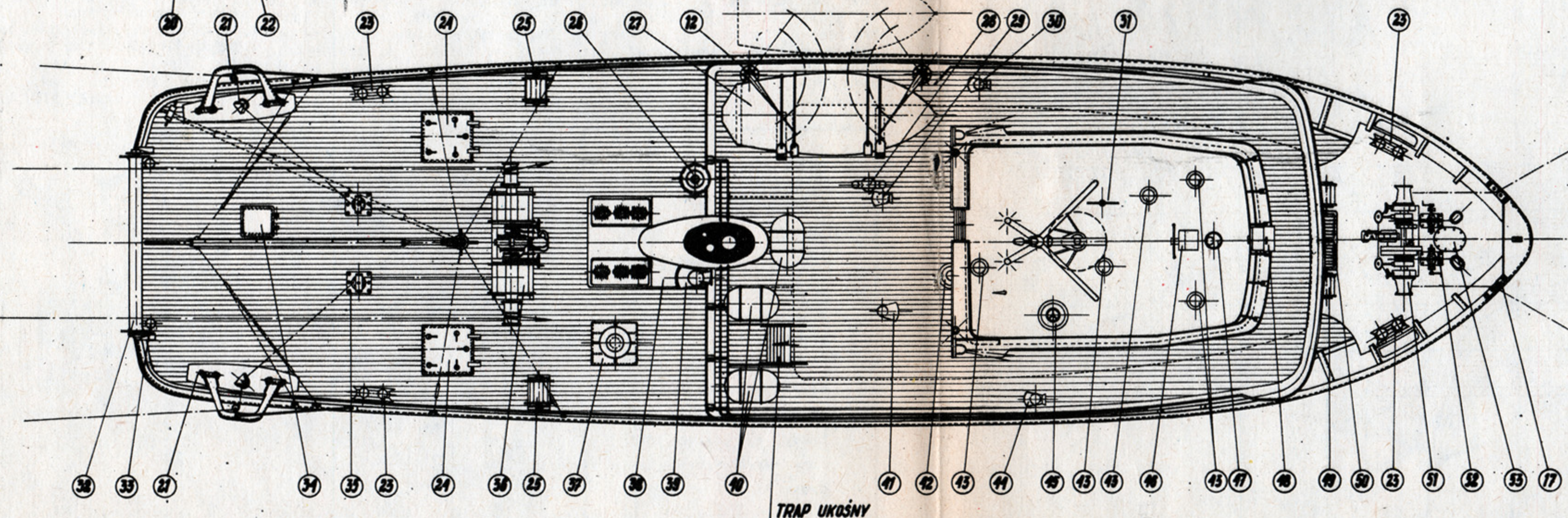
JERZY MULARCZYK

## INSTRUKTOR

**Adam Wojnar wychował już niejednego modelarza. Na zdjęciu widzimy go przy tankowaniu paliwa do nowo zbudowanego modelu samolotu rosyjskiego z I wojny. W pracy tej pomaga mu jego wychowanek Tadeusz Motyl.**






## CHARAKTERYSTYKA:

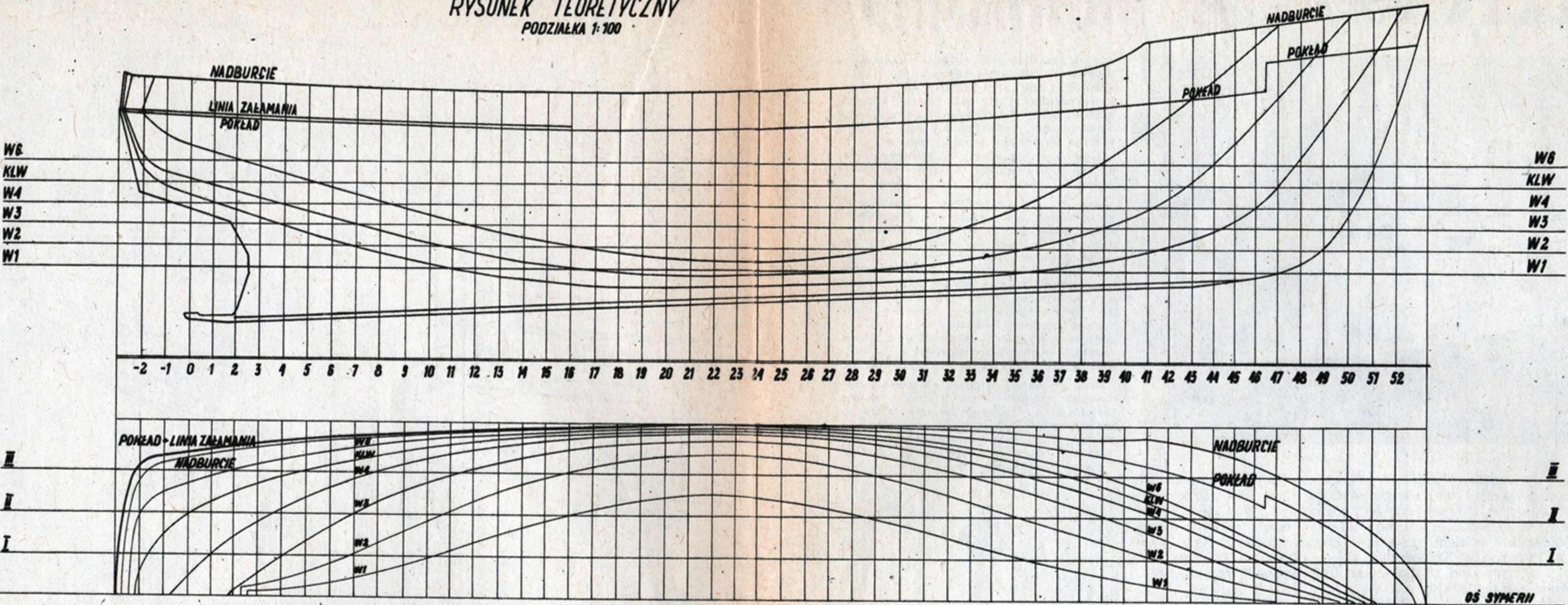
| | |
|---|---|
| Długość całkowita | 27,5 m. |
| Długość mp | 24,65 m. |
| Szerokość | 7,3 m. |
| Szerokość /na KLW/ | 7,11 m. |
| Zanurzenie | 3,55 m. |

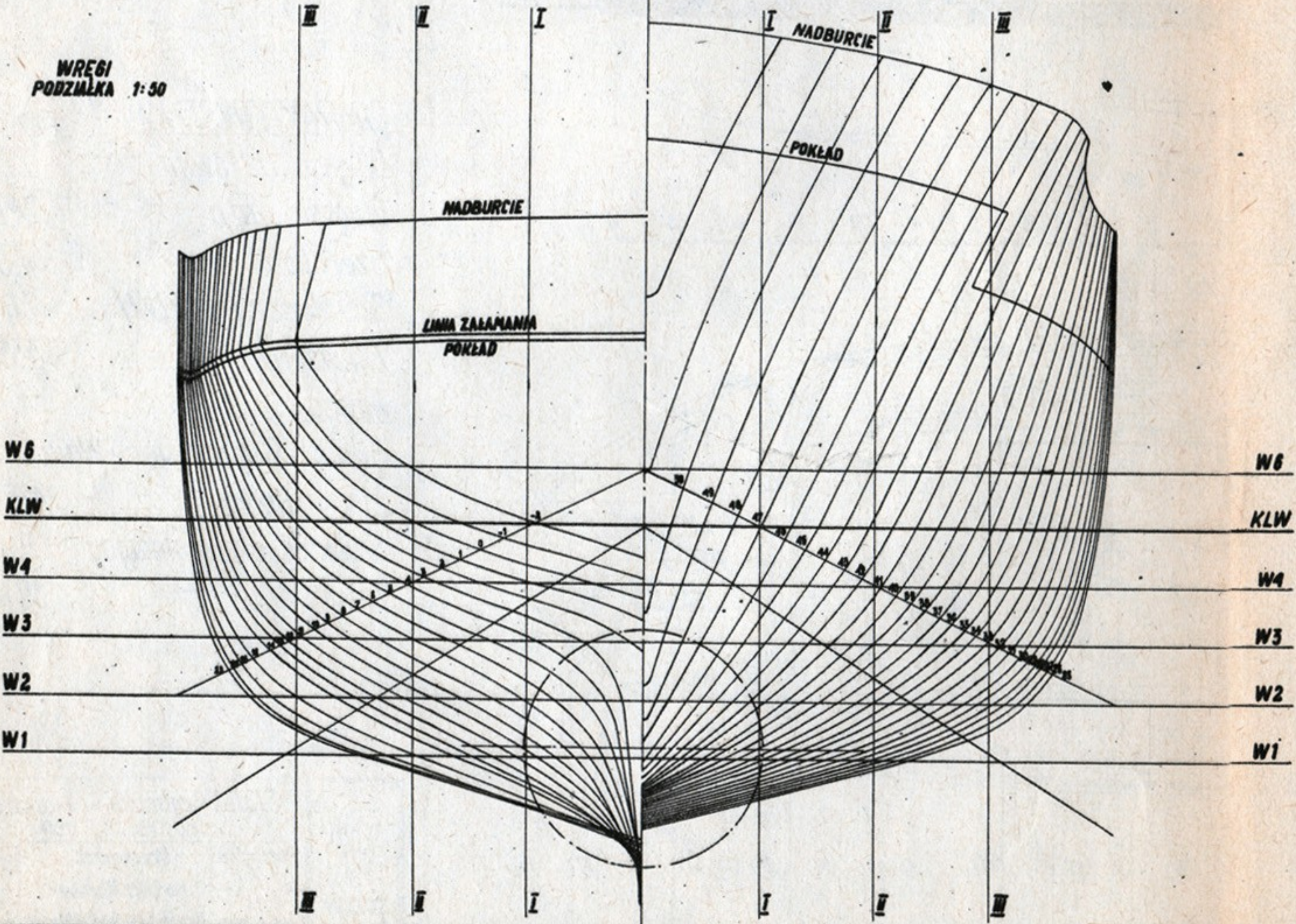
**Napęd:**

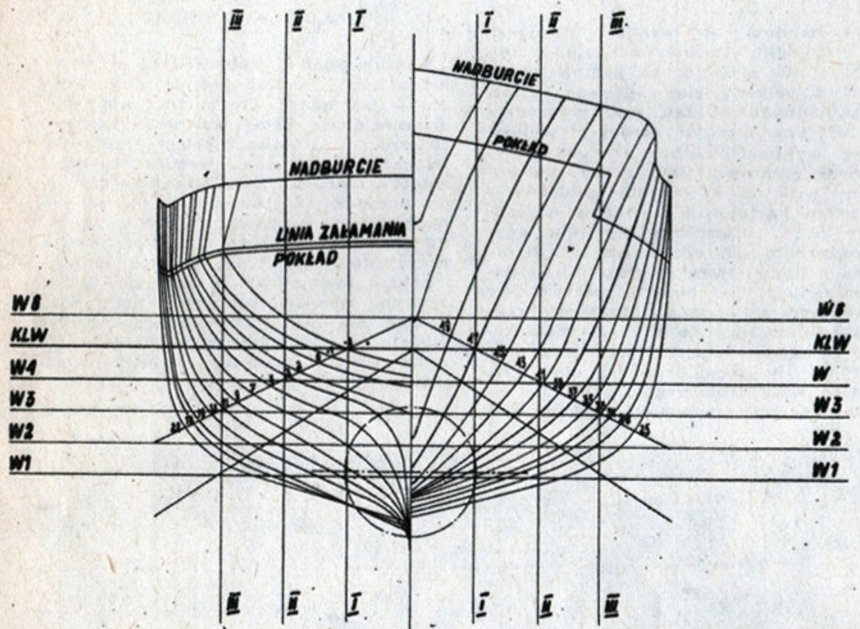
| | |
|---|---|
| Silnik Burmeister - Wain | |
| Moc silnika | 425 KM |
| Szybkość eksploatacyjna | 11 w. |
| Załoga | 38 ludzi |

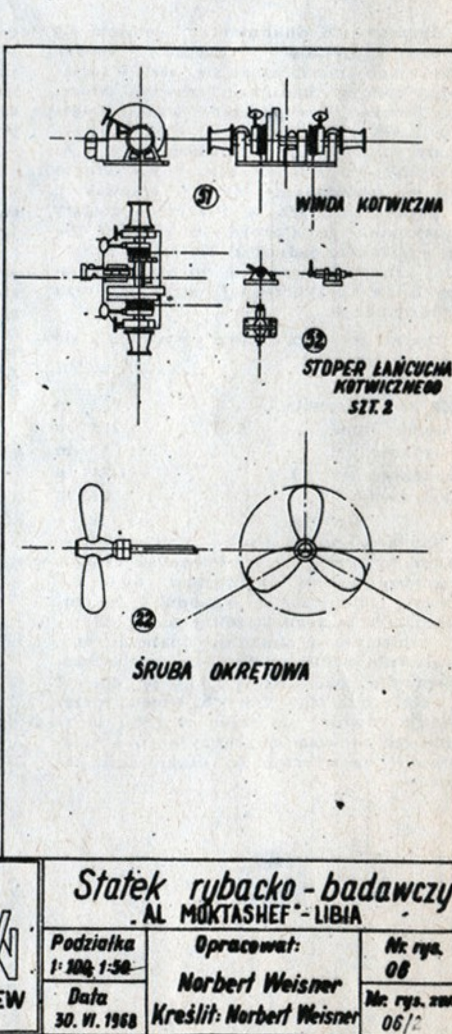



| | | |
|---|---|---|
| Statek rybacko - badawczy „AL MOKTASHEF" - LIBIA | | |
| Podziałka 1:100 | Opracował: Norbert Weisner | Nr. rys. 06 |
| Data 30. IV. 1968 | Kreślił: Norbert Weisner | Nr. rys. zw. 06/1 |

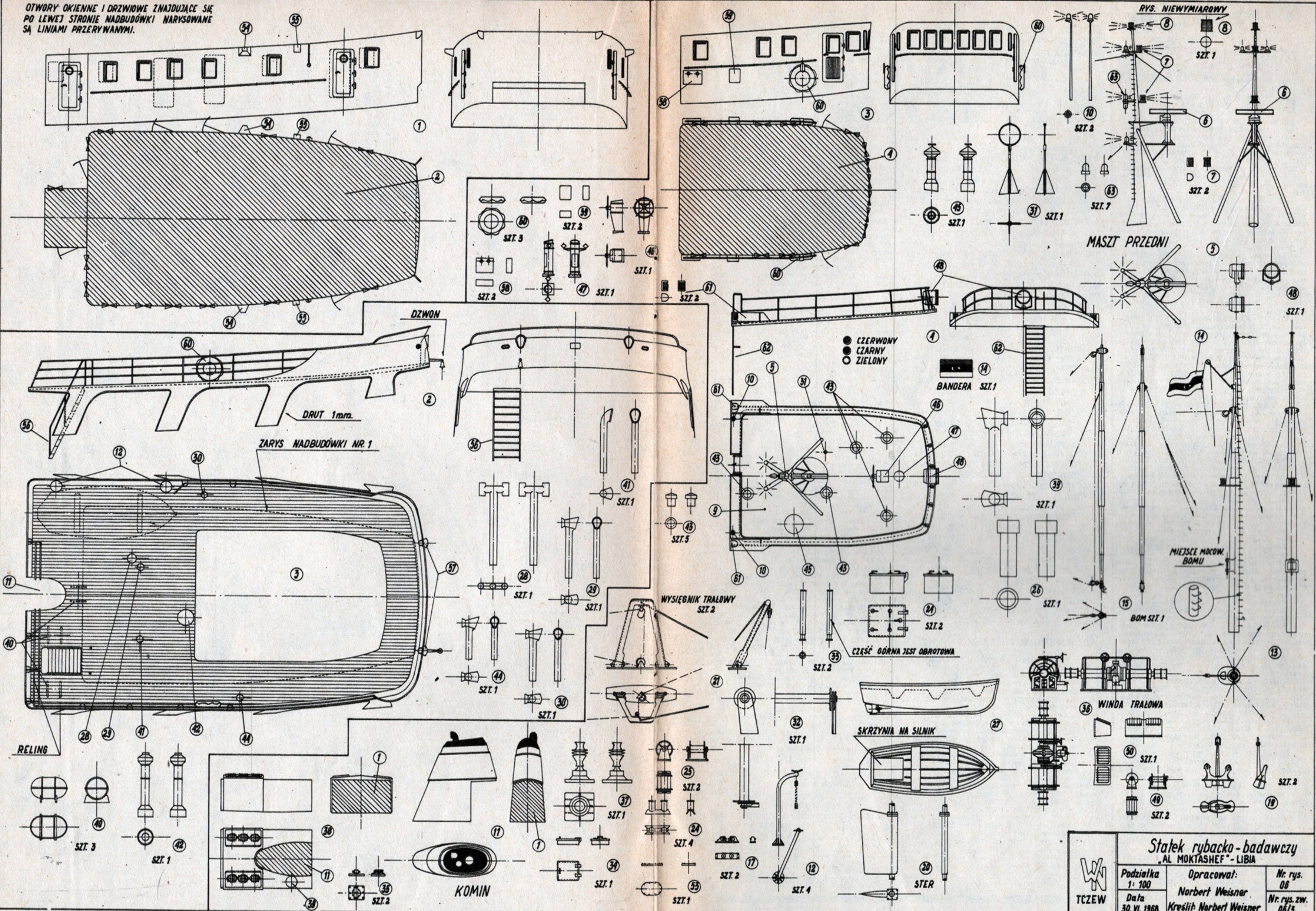



| | | | |
|---|---|---|---|
| TCZEW | Statek rybacko-badawczy „AL MOKTASHEF" - LIBIA | | |
| | Podziałka 1:100; 1:50 | Opracował: Norbert Weisner | Nr rys. 08 |
| | Data 30. VI. 1968 | Kreślił: Norbert Weisner | Nr rys. zm. 06/[illegible] |



OTWORY OKIENNE I DRZWIOWE ZNAJDUJĄCE SIĘ PO LEWEJ STRONIE NADBUDÓWKI NARYSOWANE SĄ LINIAMI PRZERYWANYMI.
RYS. NIEWYMIAROWY
MASZT PRZEDNI
DZWON
DRUT 1mm.
ZARYS NADBUDÓWKI NR. 1
CZERWONY
CZARNY
ZIELONY
BANDERA
MIEJSCE MOCOW. BOMU
BOM
WYSIĘGNIK TRAŁOWY
CZĘŚĆ GÓRNA JEST OBROTOWA
WINDA TRAŁOWA
SKRZYNIA NA SILNIK
RELING
KOMIN
STER
Statek rybacko-badawczy „AL MOKTASHEF"-LIBIA
TCZEW
Podziałka 1:100
Data 30.VI.1968
Opracował: Norbert Weisner
Kreślił: Norbert Weisner
Nr rys. 06
Nr rys. zw. 06/3

## LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA – CZĘŚĆ DZIOBOWA

Pokład dziobówki

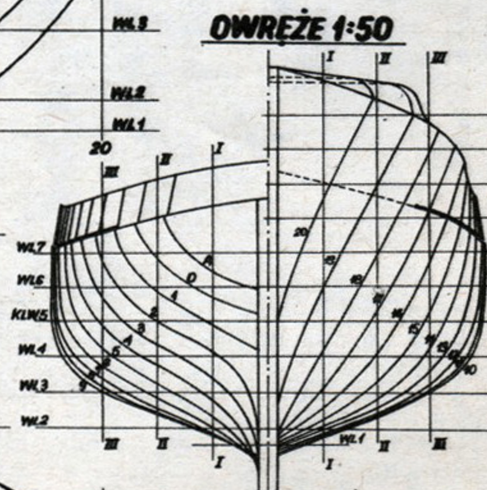
Pokład

WL11 WL10 WL9 WL8 WL7 WL6 KLW5 WL4 WL3 WL2 WL1

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Pokład główny

### OWRĘŻE 1:50




Nadburcie

Pokład

WL7 WL6 KLW5 WL4 WL3 WL2 WL1

A 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA – CZĘŚĆ RUFOWA

| KUTER RATOWNICZY TYPU „R" | | |
|---|---|---|
| Podziałka 1:25 | Opracowali: J. Centkowski, J. Litwin | Rys. 06.68.06. |
| Data 9.06.1968. | Kreślił. J. Centkowski | Arkusz 3/3 |

Gdańsk

OPRACOWAŁ Z „MODELARZ" JERZY J. KACZOREK AER. WROCŁAWSKI

WYCZYNOWY
# SZYBOWIEC KL. F1A
# Monika
KONSTRUOWAŁ FR. GLOZIGA, ČSSR.

AA
+3°
85
88
400
B
B
65
130

WZNIOS 190 mm
390
WZNIOS 30 mm
30
692
ŁĄCZENIE PŁATÓW BAGNETEM (JĘZYK) DURALUMINIOWYM
C
C
140
155
680
125

AA
DURALUMINIUM 0,8 mm
LIPA 6 mm
BALSA TW. 2 mm
SKLEJKA 2 mm

BB
BALSA TW. 3×3

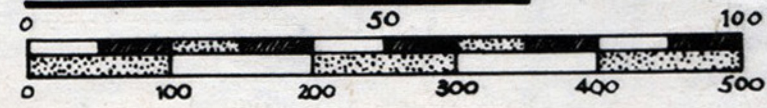
HAK STARTOWY
DURAL 5 mm

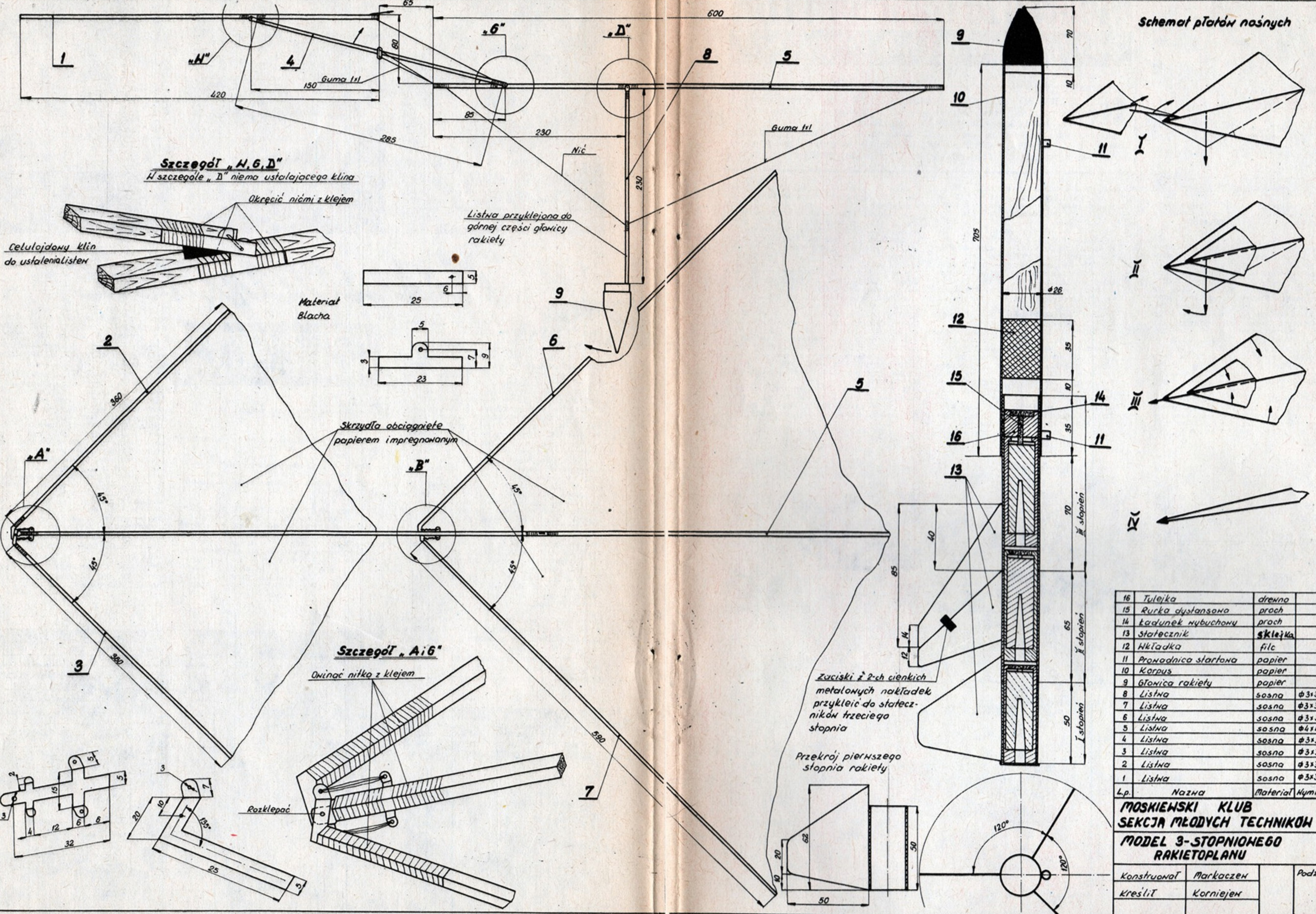
DD
25
550
REGULATOR LOTKI
WKRĘT M2
DURAL 1,2 mm
WZNIOS STAT. 25 mm

CC (1:1)
BALSA 1 mm
BALSA
SOSNA 2×5
BALSA ŚR. 1,2 mm
SOSNA 2×4
SOSNA 2×3
SOSNA 2×2
BALSA 3,5×30

DD (1:1)
BALSA 1,5×3
BALSA 2×4
BALSA 1×2,5
BALSA 4×4
BALSA 1 mm
BALSA 2×15

PODZIAŁKA 1:1, 1:5.






| L.p. | Nazwa | Materiał | Wymiar |
|---|---|---|---|
| 16 | Tulejka | drewno | |
| 15 | Rurka dystansowa | proch | |
| 14 | Ładunek wybuchowy | proch | |
| 13 | Stateczniki | sklejka | |
| 12 | Wkładka | filc | |
| 11 | Prowadnica startowa | papier | |
| 10 | Korpus | papier | |
| 9 | Głowica rakiety | papier | |
| 8 | Listwa | sosna | ø3×3 |
| 7 | Listwa | sosna | ø3×3 |
| 6 | Listwa | sosna | ø3×3 |
| 5 | Listwa | sosna | ø4×4 |
| 4 | Listwa | sosna | ø3×3 |
| 3 | Listwa | sosna | ø3×3 |
| 2 | Listwa | sosna | ø3×3 |
| 1 | Listwa | sosna | ø3×3 |

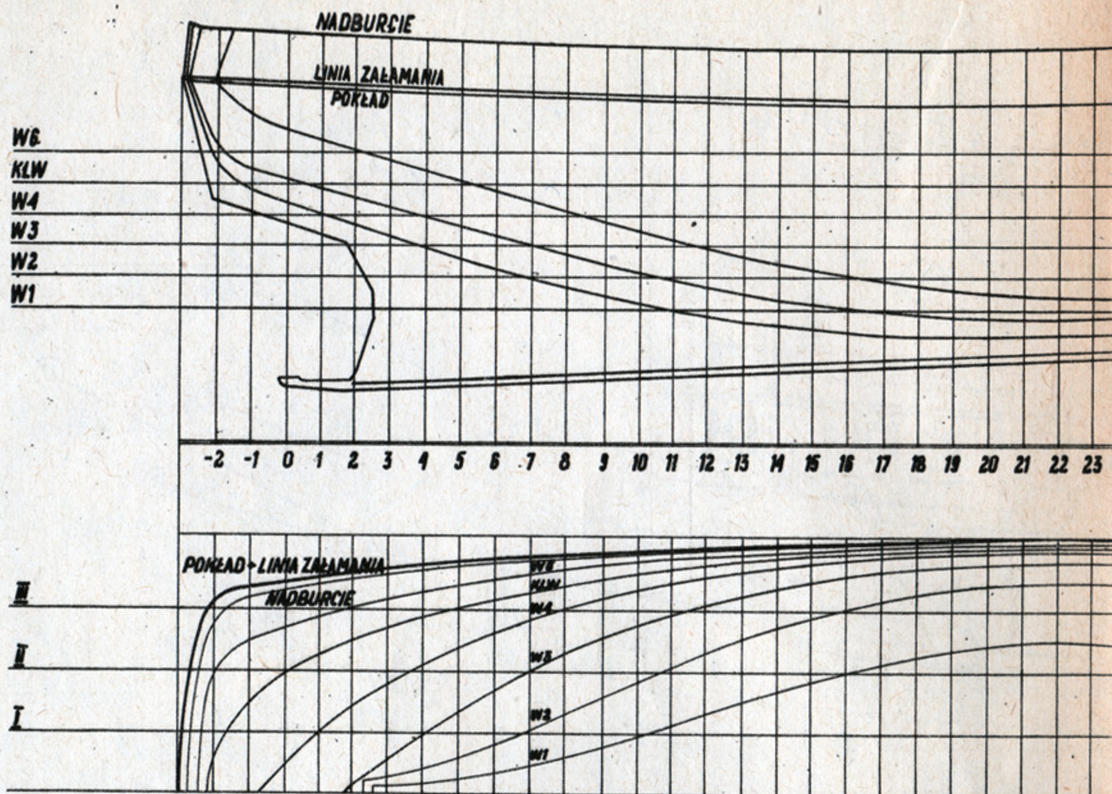
MOSKIEWSKI KLUB
SEKCJA MŁODYCH TECHNIKÓW

MODEL 3-STOPNIOWEGO RAKIETOPLANU

| | | | |
|---|---|---|---|
| Konstruował | Markaczew | | Podz: |
| Kreślił | Korniejew | | |

# RYSUNEK TEORETYCZNY

PODZIAŁKA 1:100




WRĘGI
PODZIAŁKA 1:50

III II I I II III

NADBURCIE

POKŁAD

LINIA ZAŁAMANIA

POKŁAD

W6

KLW

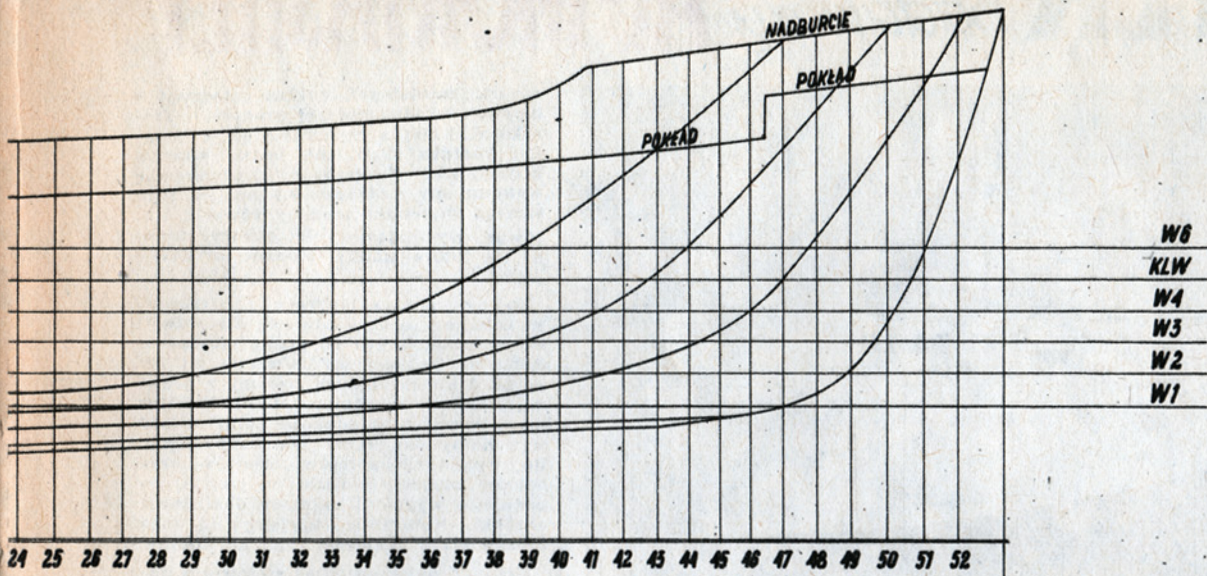
W4

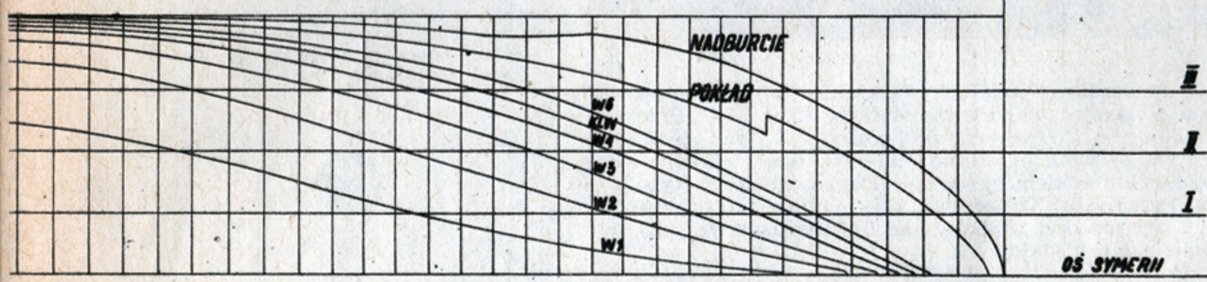
W3

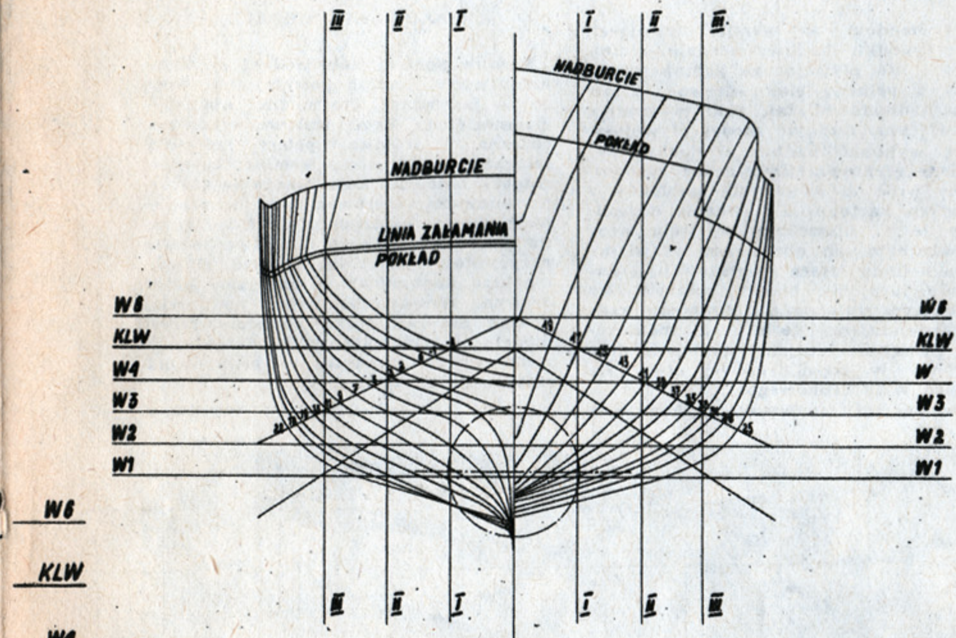
W2

W1

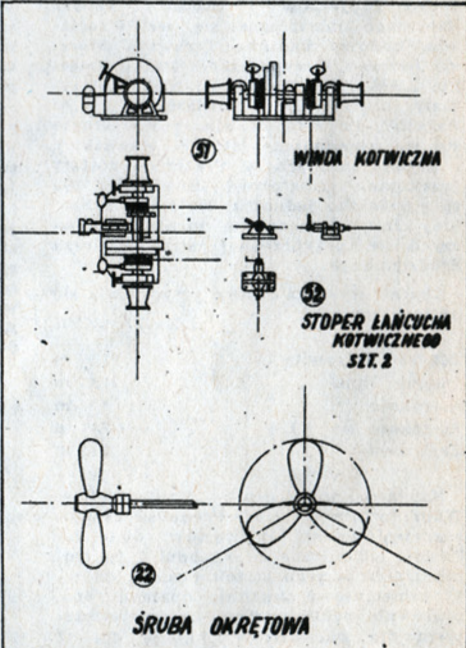
III II I I II III



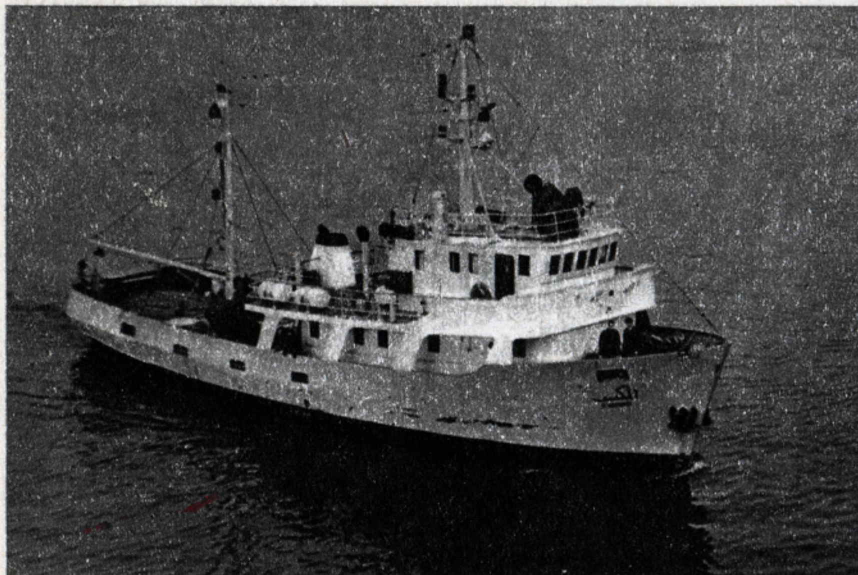

WRĘGI
PODZIAŁKA 1:100




W6
KLW
W4
W3
W2
W1

| | | | |
|---|---|---|---|
| TCZEW | *Statek rybacko-badawczy* „AL MOKTASHEF"-LIBIA | | |
| | Podziałka 1:100; 1:50 | Opracował: Norbert Weisner | Nr rys. 08 |
| | Data 30. VI. 1968 | Kreślił: Norbert Weisner | Nr rys. zw. 06/2 |

# STATEK *rybacko-badawczy* AL-MOKTASHEF



POLSKA zajmuje czołowe miejsce w światowym budownictwie okrętowym, a zwłaszcza w budowie statków rybackich. Przemysł okrętowy zawdzięcza to wysokiemu poziomowi tych jednostek jak i ich nowoczesnym sylwetkom. Mimo stale wzrastającej konkurencji Polska przed niespełna rokiem zawarła z Departamentem Rybołówstwa Ministerstwa Przemysłu Królestwa Libii umowę na dostawę 33 jednostek rybackich, w tym dwu statków szkoleniowo-badawczych, wykonanych całkowicie z blach stalowych.

**Opracowania dokumentacji podjęło się Biuro Projektów i Studiów Taboru Rzecznego mieszczące się we Wrocławiu, budowy kadłuba Tczewska Stocznia Rzeczna, a wyposażenia statku Stocznia „Wisła" w Pleniewie. Statki otrzymały nazwy: „Al Moktashef" i „Al Baheth". Po zwodowaniu, które odbyło się we wspomnianej stoczni tczewskiej, i wyposażeniu ich w Pleniewie zostały przekazane armatorowi libijskiemu. Są to największe jednostki we flocie rybackiej Libii, przeznaczone do prac badawczych w przybrzeżnej strefie Morza Śródziemnego.**

**Charakterystyka statku przedstawia się następująco:**

| | |
|---|---|
| **Długość całkowita** | **27,5 m** |
| **Długość m.p.** | **24,65 m** |
| **Szerokość** | **7,3 m** |
| **Szerokość na KLW** | **7,11 m** |
| **Zanurzenie** | **3,55 m** |

**Napęd stanowi silnik „Burmeister — Wain" o sile 425 KM. Prędkość eksploatacyjna wynosi 11 węzłów, dwie ładownie ochładzane do 0 stopni C (w tropiku), oprócz tego statek posiada lodówki prowiantowe, kuchnię opalaną ropą, pracownię ichtiologiczną z pomieszczeniem dla naukowców, kabinę dla 12 uczniów oraz izbę chorych. Umowa przewiduje również założenie w Libii technicznego serwisu gwarancyjnego i delegowanie fachowców do organizacji połowów.**

## OPIS BUDOWY MODELU

**Plan modelu opracowany jest w podziałce 1:100 i 1:50, co pozwala na budowę modelu w wersji pływającej. W przypadku budowy modelu mniejszego i nie pływającego kadłub wykonamy z pełnego bloku drewna, detale oraz nadbudówki tak jak w modelu pływającym. Budując model pływający, radzę wykonać kadłub z blachy, jest bowiem efektowniejszy. Pracę rozpoczniemy więc od wykonania szablonów z twardego kartonu, a następnie odrysujemy je na blasze. Po wycięciu wręg i dokładnym ich obrobieniu ustawiamy je na helingu (desce montażowej), a następnie lutujemy blachy poszycia. Po całkowitym zlutowaniu i obrobieniu kadłuba zdejmujemy go z deski montażowej. Następnie lutujemy nadburcia oraz wiercimy w części rufowej otwór na dławicę wału śrubowego.**

**Dławicę wału śrubowego wykonujemy z rurki miedzianej. Pokład natomiast z listewek o odpowiedniej grubości i szerokości. Kolejną czynnością po wykonaniu kadłuba i pokładu będzie budowa nadbudówki i sterówki. Nadbudówkę wykonujemy z blachy 0,5 mm, z tego samego materiału zrobimy również sterówkę, wycinając w niej otwory okienne, w które należy wstawić szybki z pleksi.**

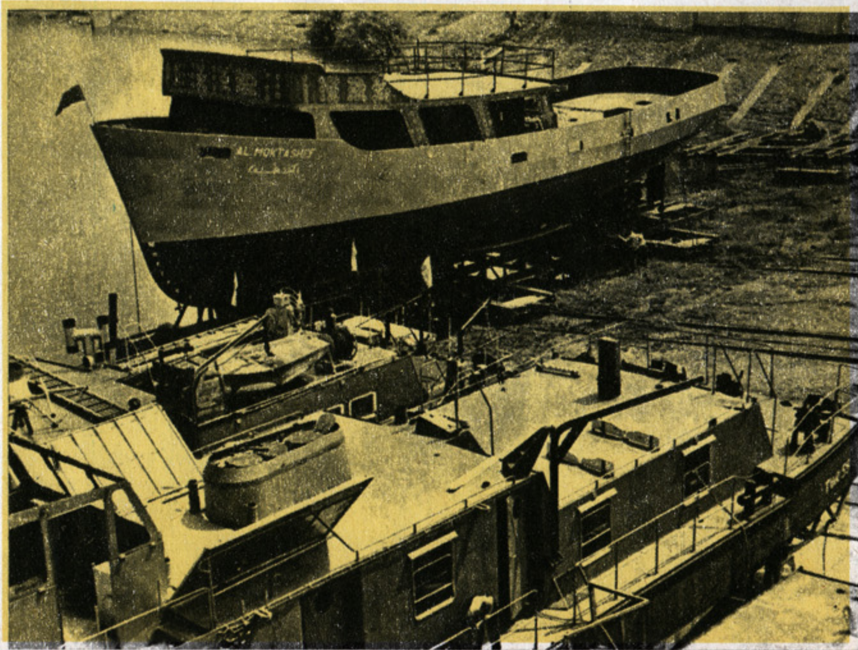
**Relingi na nadbudówce i sterówce, wykonane z drutu, lutujemy i montujemy w oznaczonych na planie miejscach. Rolki do lin toczymy z metalu na tokarni. Łódź ratunkową zrobimy z drewna, żłobiąc je dłutem. Luki świetlne maszynowni i ładunkowe oraz włazy wykonamy tak samo jak nadbudówki. Do wykonania polerów, masztów oraz bomów użyjemy tokarki do metalu, co podniesie wygląd i zwiększy dokładność obróbki. Naturalnie, użyjemy do tego celu metalu lekkiego, np. aluminium.**

**Kotwicę najlepiej odlać z ołowiu z domieszką cynku. Kozły trałowe, windę kotwiczną i trałową, stopery łańcucha kotwicznego wykonujemy wyłącznie z blachy, tocząc potrzebne elementy z metalu. Do pozostałych elementów modelu użyjemy posiadanych materiałów.**

## MALOWANIE MODELU

**Kadłub poniżej linii wodnej — ciemnoczerwony. Kadłub powyżej linii wodnej — jasnoszary. Pas na linii wodnej — ciemnozielony. Kozły trałowe, winda kotwiczna i trałowa, polery, półkluzy ściągacze, bloki, okap komina, kotwice, stopery łańcucha kotwicznego — czarne. Nadbudówka, sterówka oraz komin — białe. Maszty — brudnożółte. Lewe światło pozycyjne — zielone. Prawe światło pozycyjne — czerwone. Pokład główny i pokład nadbudówki — naturalny kolor drewna. Wewnętrzna strona nadburcia, pokład sterówki oraz pozostałe części modelu — jasnoszare. Śruba okrętowa — złota. Łódź ratunkowa — biała. Koła ratunkowe — żółte.**

**NORBERT WEISNER**



# MODELARSKI MARATON 1968

**Mistrzostwa Polski modeli pływających, obrosłe w piętnastoletnią tradycję, nabrały cech imprezy — giganta. Trzeba było ją rozdzielić na specjalności, gdyż nie sposób było organizować w jednym miejscu i w jednym czasie zawodów modeli ślizgów, redukcyjnych, żaglowych i zdalnie kierowanych.**

Jako pierwsze wyodrębniły się w 1959 r. modele żaglowe. Inne warunki wodne i wietrzne niezbędne dla tej imprezy nakazały przeniesienie jej na otwarte jeziora, co jak wiadomo, nie ma zastosowania dla modeli innych klas.

Obecnie przyszedł następny etap — rozdzielenie pozostałych specjalności. Zrobiono to po raz pierwszy w 1968 r. rozgrywając w różnych miejscach, aczkolwiek w jednym czasie, mistrzostwa Polski modeli ślizgów, redukcyjnych i zdalnie kierowanych. Wszystko odbyło się na kilku akwenach Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku w Katowicach-Chorzowie w dniach 20—22 lipca 1968 r.

Poczynając od roku przyszłego przewiduje się taki podział, że każda z tych imprez będzie rozgrywana



Kazimierz Dzięcielski z Gdańska z modelem niszczyciela „Split".



Jacek Centkowski z modelem kutra torpedowego „Dark".

w innym miejscu i w innym czasie. Pozwoli to na lepsze zabezpieczenie organizacyjne imprez, na wybranie najodpowiedniejszego akwenu do rozgrywania poszczególnych konkurencji.

### MPM ŚLIZGÓW

Do zawodów zweryfikowano 41 modeli. Największym powodzeniem cieszyła się klasa B-IS (modele ze śmigłem, napędzane silnikiem standartowym, będącym aktualnie w sprzedaży w sklepach CSH), w której startowało 14 zawodników i klasa A2 (modele ślizgów napędzane silnikami o pojemności do 5 $cm^3$),

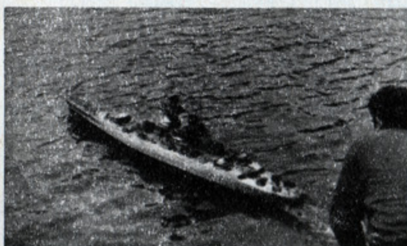


Ocena modeli kat. EK.

w której zweryfikowano 10 modelarzy.

Wyniki — niestety, znacznie poniżej normy. W klasie A1 na pięciu startujących nikt nie zaliczył biegu, mimo że każdy miał prawo do pięciu startów. Ile tu zawiniła wietrzna i deszczowa pogoda, a ile nieudolność i słabe przygotowanie zawodników — trudno powiedzieć. Naszą narodową przywarą jest zwalanie winy na innych lub na siły wyższe, zwane oględnie: przyczynami obiektywnymi. Trudno to jednak uznać za usprawiedliwienie, zważywszy, że woda była prawie idealnie gładka, paliwa przygotowane z najlepszych składników, a marki niektórych silników uważane za najlepsze w świecie. Tak zresztą było z modelami innych klas.

Ciągła walka z silnikiem, który nie chciał zapalić, kłopoty z wypuszczeniem modelu, który zatrzymywał się z powodu zgaśnięcia silnika — to najczęściej powtarzające się przypadki. Świadczy to niezbicie o braku dostatecznej liczby treningów na wodzie, i to w różnych warunkach atmosferycznych. Nikt jeszcze nie wygrał zawodów szykując i próbując silnik tylko w modelarni. O tym muszą pamiętać wszyscy instruktorzy, a przede wszystkim sami zawodnicy.



Pancernik „Richelieu".

### MPM REDUKCYJNYCH — O PUCHAR PRZECHODNI „MORZA"

Zdaje się, że ta najbardziej modelarska dyscyplina została zepchnięta trochę na boczne tory. Ograniczenie bowiem ekipy wojewódzkiej tylko do dwóch osób — nie odpowiada naszym tradycjom historycznym w tej dziedzinie. Przy tych ograniczeniach zastanawia fakt, że klasy te obesłało tylko 9 województw a więc zaledwie połowa.

Modele redukcyjne były zawsze naszą mocną pozycją w zawodach międzynarodowych. Poziom wykonania zaliczano do najwyższych — co niestety nie szło w parze z jakością pływania, tj. utrzymywania prawidłowego kursu i proporcjonalnej szybkości modeli w stosunku do rodzaju jednostki i podziałki, w jakiej model został wykonany.

Na problem ten winniśmy zwrócić uwagę w modelarniach.

Wiadomo, że budowa dobrego modelu redukcyjnego trwa dwa, a nawet trzy lata i dlatego kategoria ta nie ma wielu zwolenników. Bez modeli redukcyjnych jest jednak pusto w modelarni. Na wszelkich pokazach i imprezach propagandowych zawsze się je eksponuje jako najbardziej atrakcyjne. Instruktorzy nie mogą więc zaniedbywać tej kategorii. Dołożymy starań, aby wykonawcy modeli redukcyjnych mieli możność, poczynając od przyszłego roku, częstszego uczestniczenia w imprezach krajowych i międzynarodowych.

W bież. roku po raz pierwszy wprowadzono, zgodnie z przepisami NAVIGA, klasę EX, tj. modeli redukcyjnych konstrukcji własnej, w tym również fantazyjnych. Startowało w niej 15 zawodników. Po większej części nie były to jednak modele wykonane według własnych pomysłów, lecz kopie istniejących jednostek, jeszcze niezupełnie wykończone lub posiadające tylko niewielkie zmiany w stosunku do oryginału. Jedynie kol. Ryszard Kotwica z Krakowa zaprezentował oryginalne rozwiązanie modelu wyścigowej łodzi motorowej z napędem rakietowym, który w pełni odpowiadał założeniom tej klasy. Modelem tym zdobył III miejsce.



Jacek Centkowski z Gdańska przy modelu patrolowca CRI — N1. Model wykonany został w skali 1 : 15 i zdobył drugie miejsce w kat. EH.

*(dokończenie na str. 24)*



Moment wręczania zwycięskiej ekipie ZW LOK Gdańsk pucharu przechodniego, ufundowanego przez redakcję miesięcznika „Morze".

## LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA – CZĘŚĆ DZIOBOWA

Pokład dziobówki

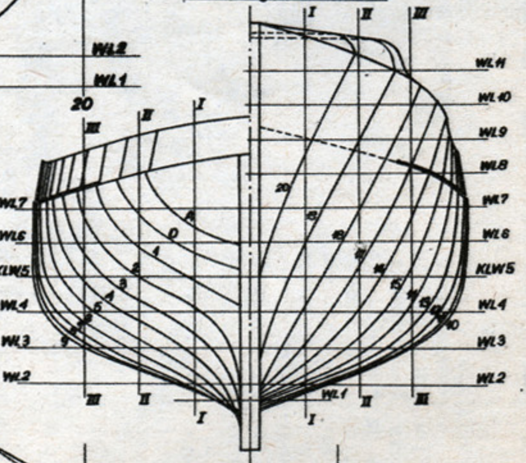
Pokład

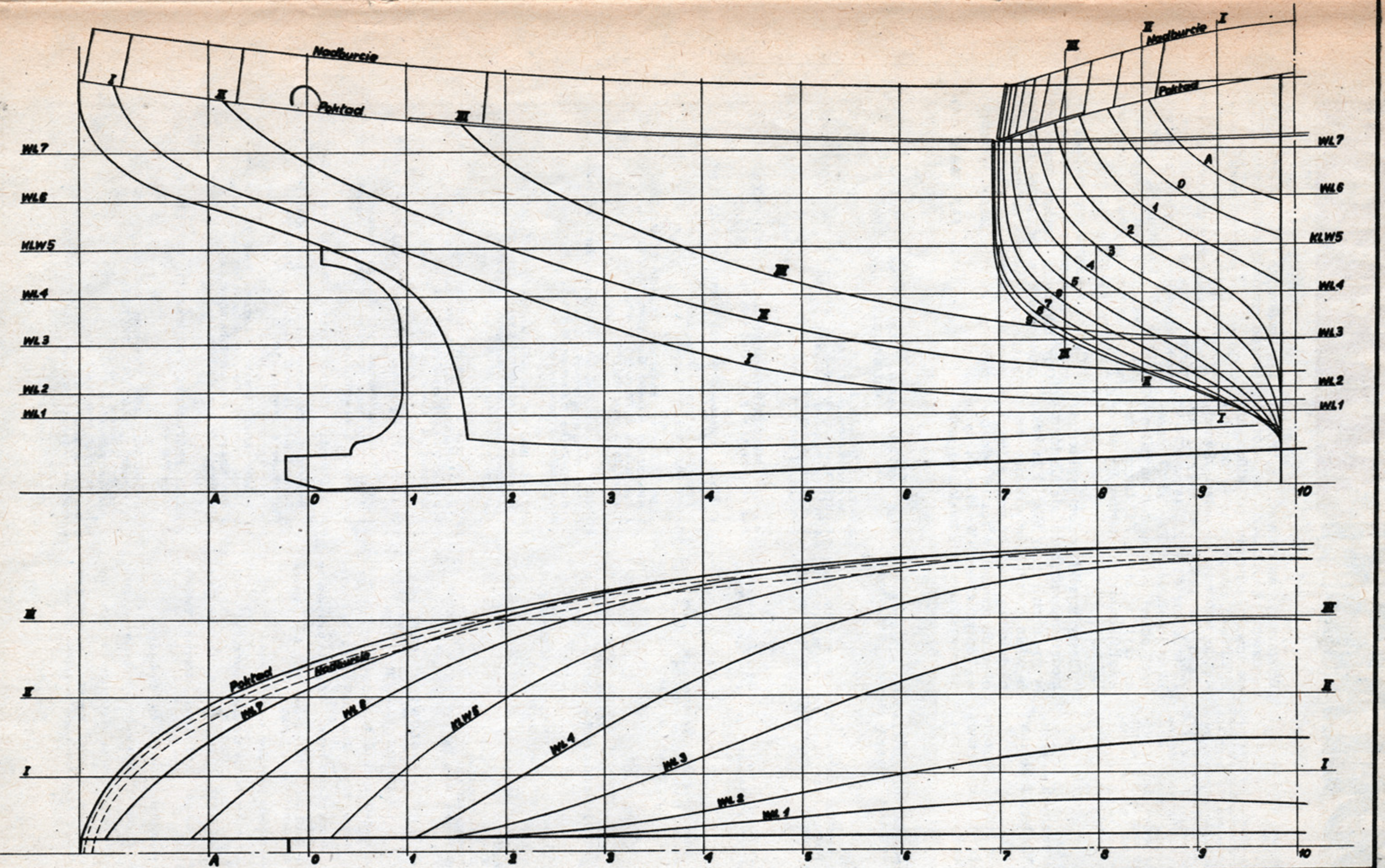
Pokład główny

WL 1 WL 2 WL 3 WL 4 KLW 5 WL 6 WL 7 WL 8 WL 9 WL 10 WL 11

I II III

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20






**LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA — CZĘŚĆ RUFOWA**

| KUTER RATOWNICZY TYPU „R” | | |
|---|---|---|
| Podziałka 1:25 | Opracowali: J. Centkowski, J. Litwin. | Rys. 06.68.06. |
| Data 9.06.1968. | Kreślił. J. Centkowski | Arkusz. 3/3 |

Gdańsk

# MODELARSKI MARATON

(dokończenie ze str. 23)

Poziom wykonania modeli redukcyjnych był na ogół dobry. Gorzej, jak zwykle, było z pływaniem do bramki. Na uwagę zasługuje dużo zupełnie nowych twarzy, które w mistrzostwach brały udział po raz pierwszy. I choć nie wszyscy z nich zakwalifikowali się do czołówki, jak np. bardzo młodzi modelarze z Wyszkowa w województwie warszawskim, to jednak sam udział w tak poważnej imprezie jest już wyróżnieniem i na pewno będzie zachętą do dalszej pracy nad doskonaleniem swoich konstrukcji.

**MPM Zdalnie Kierowanych — o puchar przechodni „Młodego Technika"**

Podobnie jak w całej Europie i u nas ta dziedzina modelarstwa zaczyna dominować nad innymi. Wystarczy wspomnieć, że ten do niedawna kopciuszek, w którym startowało zaledwie po kilku lub kilkunastu zawodników — podniósł się do imponującej potęgi. Świadczą o tym liczby startujących, np. 12 w klasie F1—V2,5, 14 w F3—V, 13 w F3—E, 11 w F2 i aż 27 biorących udział w polowaniu na balonik, czyli w klasie F4. Łącznie zakwalifikowano do startów 99 modeli.

Cieszy wysoki poziom wykonania modeli redukcyjnych zdalnie kierowanych, czyli klasy F2a i F2b. Fakt, że wielu zawodników wykonało bezbłędnie cały manewr wraz z dobijaniem do pomostu włącznie — napawa optymizmem. W klasach tych na pewno, łącznie z modelami jachtów żaglowych RC, możemy równać do czołówki światowej.

Gorzej z wynikami modeli prędkościowych (F1-V) i manewrowych (F3-V). Tu sięgamy zaledwie połowy norm europejskich. Lepiej jest w tych klasach z napędem elektrycznym (F1-E i F3-E), gdyż wyniki np. inż. Aleksandra Rawskiego z Warszawy są prawie równe wynikom mistrzów Europy.

Ogólne wrażenia imprezy są pozytywne i napawają optymizmem. Oby tak dalej. Puchar przechodni ufundowany w br. przez redakcję popularnego wśród młodzieży miesięcznika „Młody Technik" po raz pierwszy zdobył zespół Warszawy.

**JAN MARCZAK**

**WYNIKI ZDOBYWCOW CZOŁOWYCH MIEJSC W XV MISTRZOSTWACH POLSKI MODELI SLIZGOW**

**Klasa A 2**

1 miejsce Czesław Szlachcic Katowice 92,3 km/godz.
2 miejsce Wacław Dobrowolski Szczecin 84,5 km/godz.
3 miejsce Rudolf Rockstein Katowice 77,5 km/godz.

**Klasa A 3**

1 miejsce Wacław Dobrowolski Szczecin 82,5 km/godz.
2 miejsce Jerzy Przedpełski Szczecin 31,4 km/godz.

**Klasa B 1**

1 miejsce Andrzej Zając Kraków 105,8 km/godz.
2 miejsce Wacław Dobrowolski Szczecin 82,5 km/godz.
3 miejsce Jerzy Pasztor Kraków 64,2 km/godz.

**Klasa B 1 — S**

1 miejsce Jacek Dębowski Kraków 96,2 km/godz.
2 miejsce Roman Oczki Gdańsk 66,6 km/godz.
3 miejsce Andrzej Wachłaczenko Warszawa Woj. 56,7 km/godz.

**WYNIKI ZESPOŁOWE SZEŚCIU NAJLEPSZYCH WOJEWÓDZTW**

1 miejsce Kraków 2607 pkt
2 miejsce Szczecin 2285 pkt
3 miejsce Katowice 1830 pkt
4 miejsce Gdańsk 1819 pkt
5 miejsce Poznań 698 pkt
6 miejsce Warszawa Woj. 590 pkt

**WYNIKI ZDOBYWCÓW CZOŁOWYCH MIEJSC W XV MISTRZOSTWACH POLSKI MODELI PŁYWAJĄCYCH REDUKCYJNYCH**

**Klasa EH — modele statków handlowych**

1 miejsce Adam Tupaj Szczecin statek hydrograficzny „HYDROGRAF" — 186 pkt.
2 miejsce Jacek Centkowski Gdańsk patrolowiec celny — 171 pkt.
3 miejsce Kazimierz Dzięcielski Gdańsk statek szkolny „Podhalanin" — 153 pkt.

**Klasa EK — modele okrętów wojennych**

1 miejsce Grzegorz Białas Gdańsk niszczyciel „KOTLIN" — 140 pkt.
2 miejsce Kazimierz Dzięcielski Gdańsk niszczyciel SPLIT — 138 pkt.
3 miejsce Zygmunt Kędzierski Szczecin Patrolowiec — 132 pkt.

**Klasa EX — modele konstrukcji dowolnej**

1 miejsce Zygmunt Krzywania Szczecin — jacht motorowy — 73 pkt.
2 miejsce Rudolf Gruszka Katowice — jacht motorowy BAŁTYK — 43 pkt.
3 miejsce Ryszard Kotwica Kraków — wyścigowa łódź motorowa z napędem rakietowym — 33 pkt.

**WYNIKI ZESPOŁOWE SZEŚCIU NAJLEPSZYCH WOJEWÓDZTW**

1 miejsce Gdańsk 3438 pkt
2 miejsce Katowice 2347 pkt
3 miejsce Opole 2163 pkt
4 miejsce Szczecin 2000 pkt
5 miejsce Warszawa Woj. 1858 pkt
6 miejsce Łódź 1711 pkt

**WYNIKI MISTRZOSTW POLSKI MODELI PŁYWAJĄCYCH ZDALNIE KIEROWANYCH**

F1-E30 1 Aleksander Rawski Warszawa Stoł. 65 sek.
2 Aleksander Salamon Szczecin 155 sek.
3 Franciszek Stankiewicz Kraków 177 sek.
Startowało 7 zawodników.

F1-E500 1 Andrzej Łączyński Szczecin 57 sek.
2 Aleksander Rawski Warszawa Stoł. 71 sek.
3 Jan Kosmala Poznań 133 sek.
Startowało 7 zawodników.

F1-V2,5 1 Janusz Pietrzak Warszawa Stoł. 40 sek.
2 Jerzy Przybysz Poznań 42 sek.
3 Paweł Pelka Katowice 48 sek.
Startowało 12 zawodników.

F3-E 1 Aleksander Rawski Warszawa Stoł. 122 pkt.
2 Franciszek Stankiewicz Kraków 115 pkt.
3 Andrzej Łączyński Szczecin 111 pkt.
Startowało 13 zawodników.

F3-V 1 Janusz Pietrzak Warszawa Stoł. 106 pkt.
2 Witold Stańczyk Kraków 100 pkt.
3 Paweł Pelka Katowice 100 pkt.
Startowało 14 zawodników.

F2a 1 Andrzej Łączyński Szczecin 195 pkt. kuter rybacki
2 Jan Kosmala Poznań 188 pkt. patrolowiec
3 Andrzej Rdzanek Szczecin 155 pkt. holownik
Startowało 6 zawodników

F2b 1 Stanisław Cichoń Kraków 190 pkt. jacht motorowy
2 Ryszard Getka Szczecin 179 pkt. holownik
3 Józef Lisicki Gdańsk 171 pkt. patrolowiec
Startowało 6 zawodników.

F4 1 Aleksander Rawski Warszawa Stoł. 10 balonów
2 Jerzy Przybysz Poznań 8 balonów
3 Jan Kosmala Poznań 7 balonów
Startowało 27 zawodników.

**WYNIKI ZESPOŁOWE PIERWSZYCH SZESCIU WOJEWÓDZTW**

1 miejsce Warszawa Stołeczna 8362 pkt. — puchar przechodni „MŁODEGO TECHNIKA"
2 miejsce Kraków 7330 pkt.
3 miejsce Poznań 5927 pkt.
4 miejsce Szczecin 5040 pkt.
5 miejsce Katowice 3990 pkt.
6 miejsce Gdańsk 2891 pkt.

# XXXIII Mistrzostwa Polski Modeli Latających

## z udziałem ekip zagranicznych

Dokończenie ze strony 9



Lot zwycięskiego modelu Westland Whirlwind konstrukcji J. Kuszilka.

Pięknie wykonany model polskiego samolotu M2 przez St. Sałatę z Aeroklubu Poznańskiego.







Przegląd modeli klasy F2M (makiety latające). Foto. B. Węgrzyn (7), Z. Gryglicki (4), B. Koszewski (2), W. Szanter (2).

Zgodnie z regulaminem XXXIII Mistrzostw Polski Modeli Latających uczestniczący w nich zawodnicy zagraniczni byli klasyfikowani wg liczby zdobytych punktów w poszczególnych klasach modeli.

Tytuły mistrzów Polski osiągali jedynie zawodnicy polscy, niezależnie od tego, że na pierwszym miejscu czasami klasyfikował się zawodnik zagraniczny. Tak było w klasach: F1C, F3A, rakietach i rakietoplanach.

W tabelach wyników nazwiska mistrzów Polski wydrukowane są dużą czcionką.

Wobec udziału zawodników zagranicznych tylko w niektórych klasach modeli latających i rakiet — klasyfikacja zespołowa obejmowała równorzędną liczbę reprezentantów PRL, ZSRR, NRD i Jugosławii.

W końcowym etapie XXXIII Mistrzostw Polski z udziałem ekip zagranicznych można było na podstawie klucza wyliczeniowego ustalić wynik spotkania międzynarodowego, który przedstawia się następująco:

**I ZSRR 3718 pkt.**
**II Polska 3332 pkt.**
**III NRD 2164 pkt.**
**IV Jugosławia 1722 pkt.**



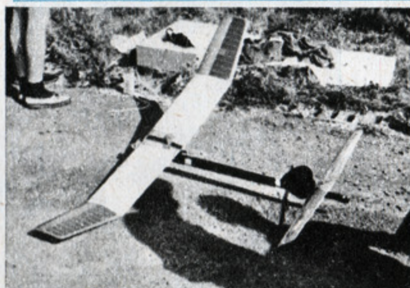
Jan Bury z Aer. Poznańskiego, zwycięzca w klasie F3D (szybowce sterowane radiem jednoczynnościowe).

W zakończeniu niniejszego sprawozdania czuję się w obowiązku — w imieniu kolektywu redakcji „Modelarza" — złożyć koledze **Zdzisławowi Szajewskiemu, kierownikowi Wydziału Kół Lotniczych i Modelarstwa ZG APRL** i zarazem głównemu komisarzowi sportowemu XXXIII Mistrzostw Polski — najserdeczniejsze życzenia wszelkiej pomyślności z okazji 20-lecia pracy w modelarstwie lotniczym APRL.

**Z. GRYGLICKI**




Urszula Ulman i Artur Paciorek z Aer. Krakowskiego przygotowują swój doskonale latający model do startu.



Zwycięski model silnikowy Werbickiego — ZSRR.



„Junak 3" kol. Zbigniewa ...rka z Aer. Opolskiego, najlepiej i najdokładniej wykonany model w klasie F2M.

budujemy sami!

# ROZPINACZ MODELI WAGONÓW KOLEJEK ELEKTRYCZNYCH

W MODELARSTWIE kolejowym nie obejdzie się bez automatycznego rozłączania poszczególnych wagonów naszego miniaturowego składu pociągu.

Urządzenie jest bardzo pożyteczne a jednocześnie łatwe do wykonania nawet w warunkach domowych, wymagające zaledwie kilku godzin pracy.

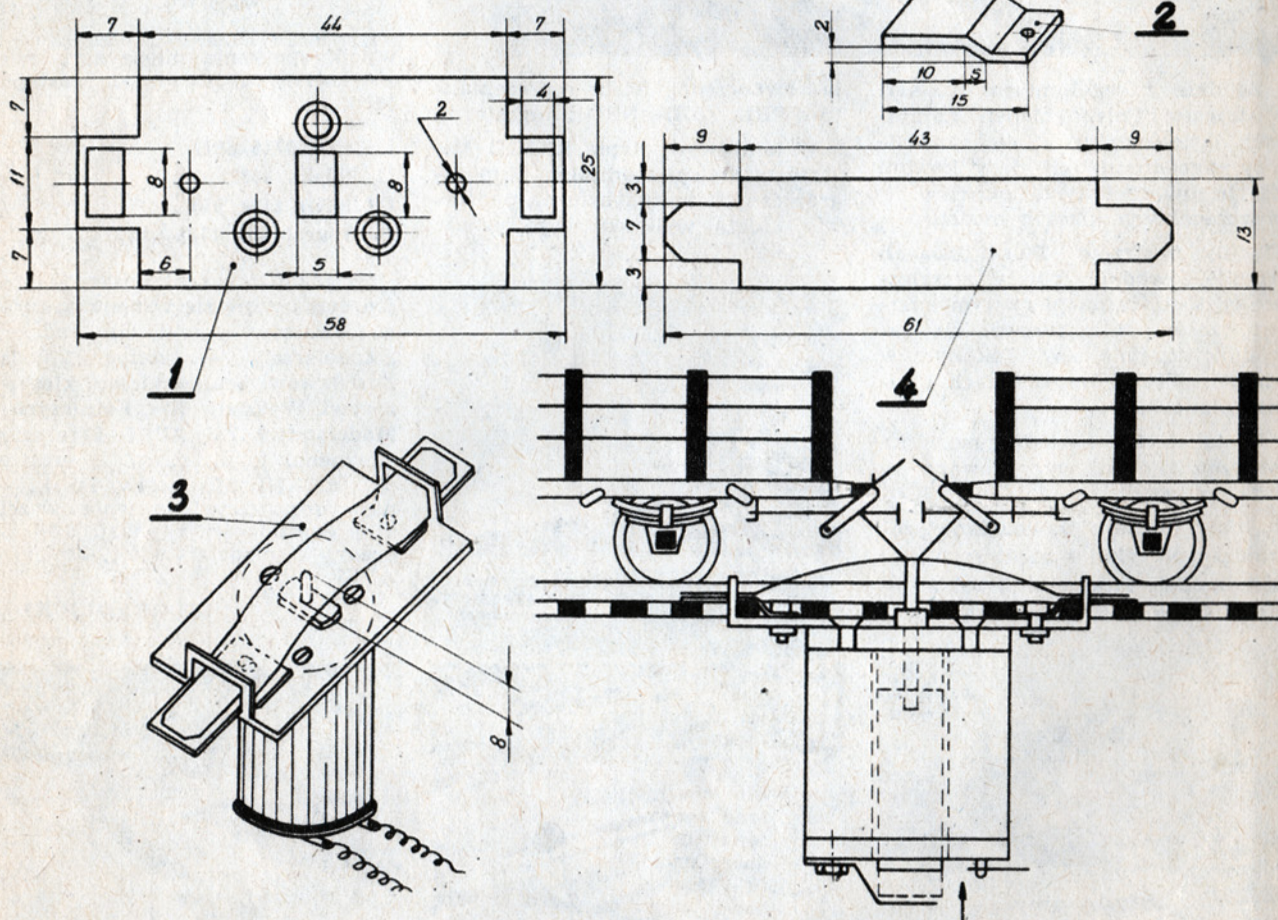
Na początek należy zaopatrzyć się w kawałek pocynkowanej blachy grubości 1 mm. Z blachy wypiłowujemy piłeczką włośnicową podstawę nowego urządzenia (oznaczoną na rys. 1). Poza tym z tej samej blachy wycinamy dwie podstawki do umocowania celuloidowego paska stanowiącego płaszczyznę nacisku na złącze wagonów.

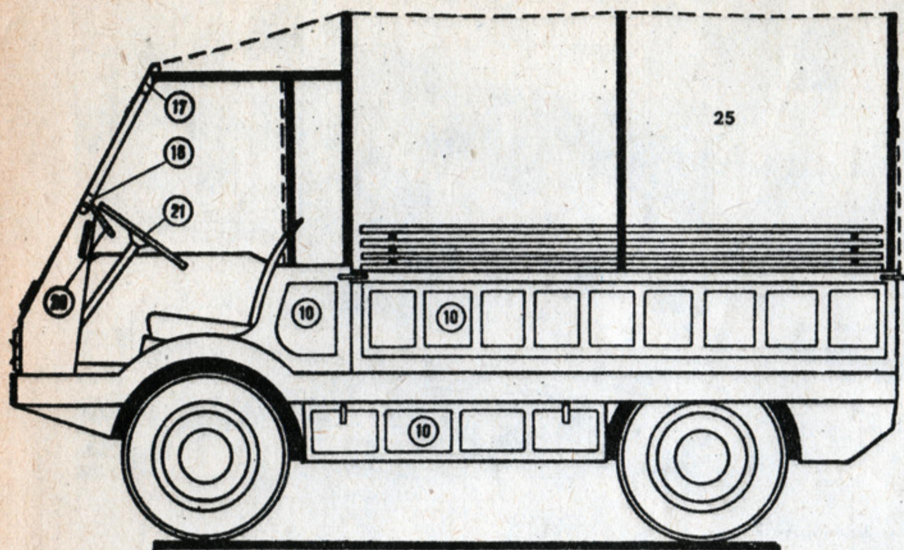
Podstawkę tę skręcamy z podstawą makiety wkrętami lub łączymy ze sobą za pomocą nitów aluminiowych.

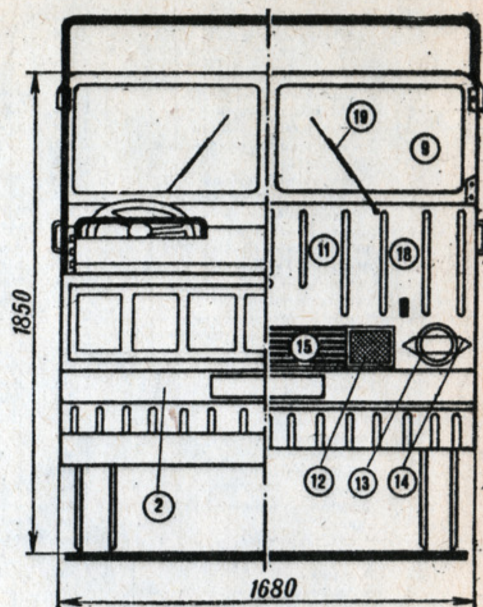
Cewkę elektromagnesu najlepiej wykorzystać gotową. W przeciwnym przypadku pozostaje wykonać ją, opierając się na podobnej, używanej do dzwonków domowych. Korpus cewki musi posiadać wewnątrz otwór przystosowany średnicą do przekroju ruchomego rdzenia. Średnica rdzenia wynosi 10 mm. Różnica pomiędzy średnicą korpusu cewki i samym rdzeniem musi być taka, aby pozwalała na swobodne poruszanie się, bez nadmiernych luzów. Rdzeń po włączeniu cewki w obwód prądu unosi się do góry i powoduje wypchnięcie paska celuloidowego. Dane dotyczące konstrukcji cewki elektromagnesu znajdziemy w książkach opisujących modelarskie urządzenia kolejowe. Urządzenie po włączeniu powoduje nacisk rdzenia na celuloidowy pasek oraz wypchnięcie go na wysokość niezbędną do rozłączenia odpowiednich wagonów kolejowych.

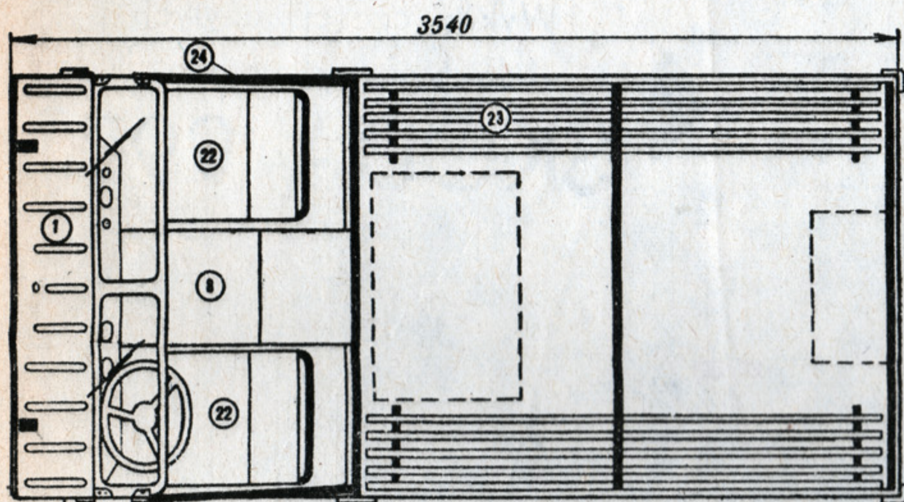
Wymiary oraz szczegóły budowy ilustrują rysunki. Elektromagnes wpuszczamy na odpowiednią głębokość w podstawę oparcia toru (np. makieta). Włączamy go za pomocą przycisku zbudowanego w urządzeniach sterujących.

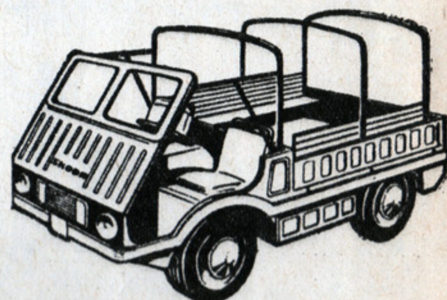
**Opracowano na podstawie czasopisma CSRS „Veda a Technika Mladezi"**











# Samochód wieloczynnościowy skoda 997

**W** OPARCIU o materiały, opublikowane w radzieckim miesięczniku modelarskim „Modelist Konstruktor" nr 7, podajemy opis budowy modelu samochodu marki skoda 997.

Model samochodu napędzany jest miniaturowym silniczkiem elektrycznym zasilanym z baterii. Silniki tego typu (4,5 V) można nabyć w sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej. Tam również dostaniemy odpowiedniej wielkości koła gumowe. W urządzeniu napędowym modelu wykorzystana została wielostopniowa przekładnia zębata. Najlepsze efekty uzyskać można stosując przełożenie 1 : 4 lub 1 : 5.

Podwozie modelu możemy wykonać z blachy duraluminiowej, sklejki lotniczej lub kawałka masy plastycznej o odpowiedniej grubości i twardości. Na podwoziu montujemy silnik z przekładnią i tylną osią, następnie oś przednią, rozbudowaną o urządzenia pozwalające na wykonywanie skrętów. Na podwoziu również montujemy przełącznik umożliwiający włączenie silnika napędowego oraz jazdę do przodu lub do tyłu.

Naturalnie, że takie wyposażenie stanowi zaledwie minimum naszych potrzeb. Bardziej zaawansowani mogą rozbudować układ elektryczny wprowadzając doń nowe elementy. Istnieje możliwość wmontowania jeszcze jednego silnika, ustawiającego koła pod odpowiednim kątem i tym samym pozwalającego na skręty modelem w prawo lub w lewo oraz jazdę na wprost. Nasz model możemy również zaopatrzyć w odpowiednie oświetlenie typowe dla dużych pojazdów.

Konstrukcja modelu umożliwia ponadto zamontowanie w nim odbiornika radiowego oraz odpowiednich mechanizmów poddanych działaniu aparatury nadawczo-odbiorczej.

Nadwozie modelu budujemy z cienkiej blachy ocynowanej (z puszek po konserwach) lub cienkiej sklejki lotniczej.

Drobne detale wykonujemy z drutu, blachy oraz szkła organicznego, przezroczystego i barwionego. Szkło organiczne może zastąpić celuloid o grubości minimum 1 mm.

W zależności od użytego materiału nadwozie modelu lutujemy lub kleimy, a następnie poddajemy je odpowiedniej obróbce pilnikami i papierem ściernym. Gotowe nadwozie malujemy lakierem nitro.

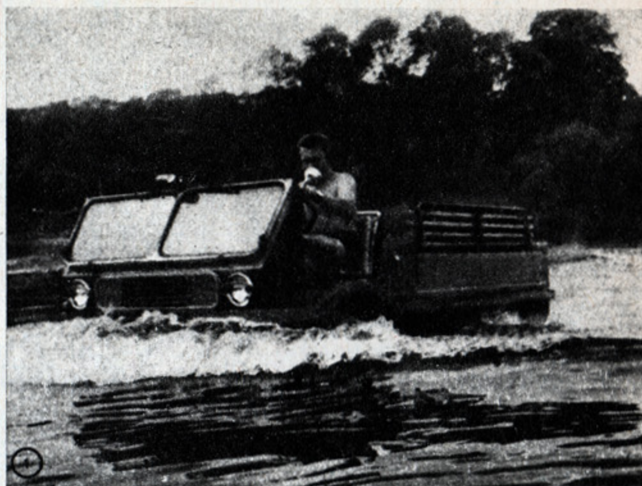
Rzecz jasna, że propozycja zainstalowania małego silnika napędowego dotyczy tylko małego i lekkiego modelu. W przypadku budowy modeli większych, a szczególnie tych, w których chcielibyśmy wbudować aparaturę odbiorczą, baterie zasilające oraz odpowiednie mechanizmy, należy stosować silniki mocniejsze, zasilane prądem w granicach 6—27 V. Przy budowie trzeba pamiętać o tym, że użycie silników zasilanych prądami o wyższym woltażu powoduje konieczność powiększania źródła zasilania. Jest to bardzo ważne ze względu na ciężar, jak i objętość ładunku zasilającego.

Model ma ciekawą sylwetkę, toteż z pewnością będzie interesującym dodatkiem do naszej kolekcji .

Dokończenie na stronie 28

| Lp. | Wyszczególnienie | Ilość | Użyty materiał |
|---|---|---|---|
| 1 | Przednia osłona kabiny | 1 szt. | karton, sklejka, blacha |
| 2 | Tylna burta skrzyni | 1 szt. | j.w. |
| 3 | Boczna ścianka skrzyni | 2 szt. | j. w. |
| 4 | Boczna ścianka bagażnika | 2 szt. | j. w. |
| 5 | Dno pudła | 1 szt. | j. w. |
| 6 | Tylna ścianka kabiny | 1 szt. | karton, sklejka, blacha |
| 7 | Osłona przedniego koła | 2 szt. | j. w. |
| 8 | Osłona silnika w kabinie | 1 szt. | blacha, karton |
| 9 | Szyba przednia kabiny | 2 szt. | celuloid lub szkło organicz. |
| 10 | Boczne ścianki modelu | 2 kpl. | karton, sklejka, blacha |
| 11 | Obudowa kabiny | 1 kpl. | j. w. |
| 12 | Osłona chłodni·y | 1 szt. | siatka metalowa |
| 13 | Światła przednie | 2 szt. | szkło organ. |
| 14 | Ramka ochronna świateł | 2 szt. | drut ∅ mm |
| 15 | Podstawa pod nr rejestracyjny | 1 szt. | blach, karton, sklejka |
| 16 | Zawias przedniej szyby | 2 szt. | blacha, masa plastyczna |
| 17 | Ramka przedniej szyby | 1 szt. | drut, sklejka, karton |
| 18. | Korki oporowe dla przedniej szyby | 2 szt. | guma, masa plastyczna |
| 19 | Wycieraczki | 2 szt. | drut ∅ 1 mm |
| 20 | Deska rozdzielcza | 1 szt. | sklejka, karton, blacha |
| 2' | Koło kierownicy | 1 szt. | miękki drut ∅ 2 mm |
| 22 | Szkielet siedzenia | 2 szt. | j. w. |
| 23 | Ławeczki | 2 szt. | listewki 2 × 2 mm |
| 24 | Konstrukcja wsporcza do opończy | 1 kpl. | — |
| 25 | Opończa | 1 szt. | ortalion |
| 26 | Rama podwozia | 1 szt. | blacha, sklejka, tworzywo sztuczne |
| 27 | Przednia oś | 1 szt. | dzraluminium |
| 28 | Belka oporowa regulatora skrętu przednich kół | 1 szt.<br>1 szt. | drewno, tworzywo sztuczne |
| 29 | Zwrotne części przedniej osi | 2 szt. | blacha |
| 30 | Krążek poprzeczny w układzie kierowniczym | 1 szt. | stalowa szprycha rowerowa |
| 31 | Obejma mocujaca silnik z przekładnią | 1 szt.<br>1 szt. | blacha duraluminium |
| 32 | Silnik elektryczny | 1 szt. | |
| 33 | Przekładnia | 1 kpl. | odpowiednio dobrana |

*Opracował na podstawie ,,Modelist-Konstruktor,,*
**B.G.**



# Wykaz części użytych do budowy modelu SKODA 997

# ŠKODA 997 Z

27 30 29b 34 6 5 2

28 29a 26 33 26 7 4 3

200
22 15 12
65 8
35 ø3 6 otw.
47 75
10
30
15 8
60 4 73
26

7 ø2
5 10 17
10
21
31
29a

40
7
ø2 28
5 20
10
10 ø3
21
31
29b

67 4
10
2
75 10
55 ø3
10
27

36
Miejsce gięcia
25 41
22

20
6 11
10 25
19

97
7 15
ø3
6
10
30
73
27

11
2 10
6
4 3
16

4 3
4
11
17

23

8
70
140

16
3
ø3
10 5 5 15
12 6
24 25
32

1
85
30

40
15
28

# MODELARSKIE WSPOMNIENIA Z LAT OKUPACJI

(dokończenie z nru 8/68)

*Nosiliśmy zdobycz wiele godzin, zapamiętali, że może dostać się w ręce Niemców. I tylko dlatego nie powiem, że uginaliśmy się pod ciężarem, mimo że nosiliśmy ogromne sterty, bowiem każdy, kto miał do czynienia z balsą wie, że jest nadzwyczaj lekka, ze sto razy lżejsza od wody.*

*Nagle nasz spokój został zburzony, od strony kolonii przybiegł Krzysztof, zdyszany ledwo wykrztusił:*

*— Uciekajcie! Ciotka idzie!*

*Ciotka Krzysztofa, zastępująca jemu i jego siostrze zmarłą przed wojną matkę, a później także ojca, jak się okazało zaginionego w kampanii wrześniowej 1939 roku, była osobą niesłychanie zjadliwą, tak przykrą i niesprawiedliwą dla obcych, jak czułą i troskliwą dla dzieci brata. We wszystkim doszukiwała się możliwości skrzywdzenia dzieci, które pozostały pod jej opieką. I tym razem wietrzyła zagrożenie. Wyrzuciła zdobycz przyniesioną przez Krzyśka z domu i przybiegła, zadyszana, z rozwianym włosem, w płaszczu rozdętym przez wiatr, wymachująca parasolką.*

*I już, już, zdawało się, padną wymysły pod naszym adresem, gdy pan Wójcik zastąpił jej drogę i zapytał spokojnym, twardym tonem:*

*— A paniusia czego tutaj chce?*

*Paniusia, zadyszana, nie była w stanie wymówić słowa.*

*— No? Słucham? — pytał niby grzecznie pan Wójcik. Ale nie doczekawszy się odpowiedzi dodał mniej uprzejmie:*

*— Jazda stąd! Tutaj są magazyny, których ja pilnuję! No! Jazda!*

*— Jak pan śmie! Cooo... Eeee... — Zdenerwowanie i zaskoczenie odebrało jej nie tylko zdolność formułowania myśli, ale i pozbawiło odwagi. Wreszcie wykrzyknęła: — Ja, ja pana do policji! Ja pana do policji podam!*

*Pan Wójcik zdenerwował się nie na żarty.*

*— Do policji? A jaką pani masz policję? Do Szwabów pani pójdziesz? Na mnie, na Polaka? Jakiem Wójcik — ręce, nogi połamię!...*

*Ciotka nie czekała jednak na spełnienie obietnicy danej przez pana Wójcika. Poczęła uchodzić, chyba pierwszy raz w życiu widział ją siostrzeniec uciekającą, wołającą bezsilnie:*

*— Krzysiu! Kochanie! Chodź tutaj zaraz! Zostaw ten rabunek! Pamiętaj o przykazaniach boskich!...*

*Pan Wójcik poderwał się do biegu trzęsąc pełnym brzuszkiem.*

*— Ja ci dam, stara kwoko, rabunek! Czekaj, niech cię dognam...*

*Ale paniusia szparko biegła przez kałuże. Zasapał się, zawrócił, popatrzał na nas, odsapnął i powiedział:*

*— Bierzta wszystko, i narzędzia, chłopaki. Niech się Szwabom nic nie dostanie... Rabunek... Stara kwoka, rabunek... — sapał.*

*Nigdy, ani tego dnia, ani jakiegokolwiek później z okupacyjnego mroku, nie chciałem być w sytuacji Chyżego Jelenia: gdy my dźwigaliśmy bambus i narzędzia, wynosiliśmy książki i czasopisma, które potem cała Warszawa lotnicza czytała i studiowała — on był więziony przez ciotkę-postrach.*

*Ciotka-postrach trzymała go w obrębie ogródka, zabroniła bawić się i pracować razem z kolegami; chodziła za niego do biblioteki, a gdyby mogła, pewnie chodziłaby także i do szkoły...*

*Kilkakrotnie — najpierw Zbyszek Grabowski, a później Niusiek-lebiega, nasz drużynowy „Zawiszaków", usiłowali wytłumaczyć ciotce-postrach sytuację. I tę — ratowania magazynu modelarstwa przed Niemcami, a później, gdy zaczęła się praca w harcerstwie — potrzebę udziału Krzyśka w takim życiu, jakim żyje młodzież. Ciotka-postrach każde wyjaśnienie zbywała swoim: „Nie pozwalam".*

*Pewnego dnia złośliwy los sprawił, że jeden ze zbudowanych przez nas modeli latających wpadł do ogródka uprawianego przez ciotkę-postrach i ściął rządek wspaniałym lilii. Potrzaskała model, zwymyślała od łobuzów, zabroniła Krzyśkowi kontaktować się z Delawarami, którzy wkrótce stali się pełnokrwistymi harcerzami.*

*Ciotka-postrach Chyżego Jelenia pracowała jednak i chłopak, niewinne dziecię, w godzinach nieobecności ciotki wyrywał do swoich, jak prawdziwy Chyży Jeleń. Jakie to miało znaczenie, ocenił sam po latach, stwierdzając, że zamiast „pańskiego lola w płachcie bujanego" — jakim chciała go widzieć ciotka — stał się „normalnym człowiekiem".*

*Wcześniej jednak zaszły dwa fakty: Zbyszek Grabowski dał Niuśkowi-lebiedze „kontakt" z rojem żoliborskim „Szarych Szeregów", zwanym „Cytadela", którego duszą byli chłopcy z gimnazjum i liceum imienia księcia Józefa Poniatowskiego i drugi ważniejszy — zorganizowanie z Delawarów zastępu harcerskiego oraz przejście Zbyszka do Gwardii Ludowej.*

*Było to w 1942 roku i Zbyszek oddalał się od roli instruktora modelarstwa, zapadając coraz głębiej w pracę konspiracyjną, wojskową, w dywersję. Schwytany przez gestapo w 1944 roku nikogo nie wydał. Zginął w Oświęcimiu.*

*Później nasz zastęp, rozrosły wkrótce w drużynę, nazywany wówczas jeszcze „lotniczym", otrzymał pewnego dnia zadanie stałego rozpoznawania lotniska niemieckiego na Bielanach.*

*Ale jak mawiał pan Zagłoba, to już całkiem inna historia. Aby tę, która już się zaczęła, zakończyć, dodam, że Mądry Wąż skończył studia inżynierskie po wojnie i pracował jako konstruktor w Instytucie Lotnictwa w Warszawie, Sokole Oko napisał książkę o polskich „Łosiach" i „Karasiach", które bombardowały niemiecką nawałę pancerną, a Chyży Jeleń został szybownikiem, być może, że także w tajemnicy przed ciotką, która w obliczu ostatnich poniosła sromotną klęskę...*

**ANDRZEJ CZARSKI**

# MODELARZ POWIETRZNY

**N**IE ma chyba zawodu, który by... uchronił człowieka od uprawiania modelarstwa. Na startach licznych zawodów małych flot lub małych eskadr spotykamy często siwowłosych pedagogów, inżynierów, lekarzy, ramię w ramię walczących o palmę pierwszeństwa ze swymi uczniami czy pacjentami. Spotkanie, o którym tu opowiem, mogło jednak zadziwić bardziej niż jakiekolwiek inne.

Pewnego wieczoru reporter znalazł się na lotnisku. Z typowych zatok wytaczały się bojowe maszyny, kołowały na miejsce startu, gdzie zatrzymywały się na chwilę, by wypróbować swój odrzutowy silnik. Nie trwało to jednak długo, bo już po chwili kolejno, jedna po drugiej maszyny nabierały rozpędu i wzbijały się świecą w górę.

Tuż obok stanowiska dowodzenia nocnymi lotami stało kilka milczących maszyn. Pilnują one polskiego nieba przed agresją. Gdyby jakiś obcy samolot usiłował naruszyć obszar powietrzny PRL, nasze pary dyżurne nie dopuszczą do tego.

Tego wieczoru maszyny stały puste, wokół nie w powietrzu nad obszarem patrolowanym zwykle przez tę jednostkę, panował spokój. — Gdzie są piloci? Muszą być gdzie w pobliżu na wypadek alarmu... Rzeczywiście byli, siedzieli lub leżeli w specjalnym pokoju dla nich przeznaczonym. I tam właśnie spotkaliśmy tego niecodziennego modelarza. Odbyło się to w sposób zupełnie prozaiczny, nasz bohater bowiem po prostu oglądał telewizję, leżąc na polowym łóżku w... kombinezonie kompensacyjnym. Nie za gorąco? — Oj, tak... Nie ma jednak rady — powiedział nam odpoczywający pilot — w każdej chwili musimy być gotowi do startu.

**— Jak pan został pilotem?**

Kapitan Janusz uśmiechnął się szeroko. — Nigdy by pan nie zgadł... Zacząłem od modelarstwa.

**— Jak to było?**

— Bardzo zwyczajnie. Mieszkałem w latach pięćdziesiątych w Kłodzku na Dolnym Śląsku i tam chodziłem do szkoły. Organizacja młodzieżowa wytypowała mnie pewnego razu na kurs instruktorów modelarskich, który ukończyłem, a następnie rozpocząłem pracę z młodzieżą. Wciągnąłem się w to także i sam, i jeszcze za czasów szkolnych wykonałem pierwsze modele. Potem przyszła matura i czas na obranie zawodu. Wtedy pomyślałem: a jeżeli te moje modele są nicią przewodnią? — i złożyłem podanie do szkoły lotniczej w Dęblinie. Ukończyłem ją, a następnie w normalnej kolei losu odbywałem służbę w jednostce bojowej. No i jestem właśnie tu. Latam na maszynach szybkich, ponaddźwiękowych, Mig-21.

**— I jak pan już został pilotem, to dawne hobby przestało panu zapewne imponować? Nie ma przecież porównania, pomiędzy taką drobiną, a Migiem...**

— Wcale nie. Nie tylko mi nie minęło, lecz nadal jestem zapalonym modelarzem, działam w naszej pracowni osiedlowej, prowadzonej przez LOK. Pracami kieruje mój kolega, też pilot, bo jest nas w jednostce kilku aktywnych i aktualnych modelarzy. I proszę sobie wyobrazić, że wcale latanie, nawet w warunkach bojowych, nie gasi w nas pasji modelarskiej...

**— A kto jeszcze należy do waszej modelarni?**

— Nasze małe osiedle zamieszkałe jest przez rodziny wojskowe. Sporo w nim młodzieży i właśnie ona przychodzi na zajęcia. Zarząd Powiatowy LOK bardzo nas od jakiegoś czasu chwali i wczesną jesienią mamy po raz pierwszy wziąć udział w powiatowej wystawie oraz w zawodach modeli latających.

**— A ma pan czas na własne prace?**

— Oczywiście, przecież nie zawsze człowiek zajęty jest lotami czy służbą „na parze dyżurnej". Jestem w trakcie wykonywania szeregu prac dla naszego klubu garnizonowego. Opracowujemy miniaturową plastyczną historię jednostki i ja podjąłem się wykonać modele wszystkich maszyn, które u nas latały. Już doszedłem do współczesnych i właśnie robię Miga-21.

**— A co w dorobku?**

— Oj, doprawdy trudno zliczyć. Robiłem chyba wszystko, nie tylko modele lotnicze. Mam w domu lub u kolegów, którzy zawsze coś ode mnie wycyganią, modele samolotów, okrętów, wojskowych transporterów i amfibii, redukcyjnych i dowolnych latających, pływających i kołowych... Moi dwaj synowie (6 i 8 lat) bardzo mi już pomagają i chyba będą z nich tędzy modelarze.

**— Czy przystoi takie zajęcie pilotowi?**

— Zaglądają do pracowni prawie wszyscy moi koledzy i co ciekawe — właśnie latający. To bardzo dobry relaks, modelarstwo bowiem daje ten specjalny rodzaj skupienia, bardzo potrzebny latającemu. A poza tym pozwala poznać różne typy samolotów. Chyba w naszej jednostce rozwinie się modelarstwo w przyszłości jeszcze bardziej...

Mieliśmy jeszcze wiele spraw do kapitana, ale nie starczyło na nie czasu. Nagle bowiem stało się to, czego cały czas oczekiwaliśmy. Zachrypiał głośnik, wywołując pilotów do maszyn. Po chwili już ich nie było, para dyżurna bowiem startuje błyskawicznie, w czasie liczonym sekundami.

**R. GAŁUSZKA**

# „MODELARZ" POMAGA

**Jerzy Gill — Lublin, LSM ul. Wajdeloty 11/39,** poszukuje planów samolotów „Spitfire" i „Mustang".

**Jerzy Wypyryszczyk — Ruda Śl., ul. Sobieskiego 18 m. 2,** poszukuje planów modelarskich „Dar Pomorza" oraz książek i czasopism dot. okrętów historycznych i statków żaglowych.

**Andrzej Marek — Kalisz, ul. Dzierżyńskiego 35/17,** pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami zajmującymi się budową czołgów.

**Waldemar Czekała — Wrocław, ul. Trzebnicka 11/7a,** odkupi lub zleci wykonanie samolotów „Jak 9", „Zuch 1" lub „PWS-26".

**Marek Brzęczka — Rudniki k. Częstochowy, ul. Strażacka 3,** poszukuje silnika spalinowego o dowolnej pojemności.

**Zygmunt Adamus — Katowice 14, ul. Obrońców Westerplatte 5,** poszukuje „Małego Modelarza" nr 4/68 w zamian za inne.

**Jerzy Pawlak — Bystrzyca Kłodzka, ul. Zamenhoffa 34,** poszukuje „Małego Modelarza" nr 3/63 i 7, 8/66.

**Zbigniew Duda — Kwidzyń, ul. Nowotki 9/2,** poszukuje „Małego Modelarza" nr 3/59, 12/60, 12/61, 2/7, 8/62, 3/64, 6/65.

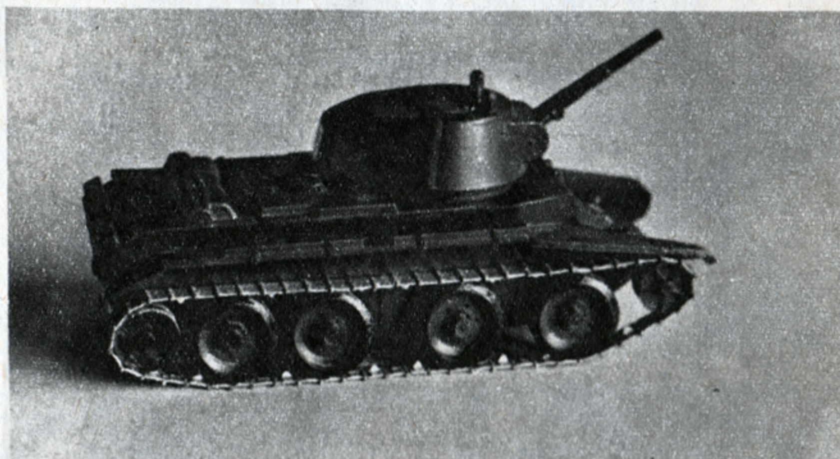
**Roman Jarmontowicz — Warszawa, ul. Garwolińska 14 m. 33,** posiada do odstąpienia elektrowóz o rozm. HO, który wymieni na lokomotywę o rozm. HO (starsze typy).

**Edmund Raczkowski — Pionki k/Radomia, ul. Leśna 23/27,** posiada do odstąpienia silnik elektryczny o napięciu 130 V wraz z transformatorem oraz projektor „Bajka".

## Znów czołg w „Małym Modelarzu"

**Na specjalne życzenie naszych Czytelników budujących modele czołgów, w numerze 11/68 opublikujemy plany radzieckiego czołgu BT. Model będzie posiadał obrotową wieżę i wahadłowo zawieszone koła.**

**Skala tak jak w poprzednich 1 : 25.**



**W. Worobiew — Leningrad, L 216, ul. Nowatorów 38 m. 16,** poszukuje „Planów Modelarskich" z rys. krążownika atomowego „Long Beach" w zamian za inne radzieckie.

**Józef Dras — Popielów, ul. Moniuszki 2, pow. Opole,** poszukuje silnika żarowego o poj. 5—7 cm³, paliwa i świec, listewek i deseczek balsowych o różnych wymiarach.

**Jerzy Matysiak, Prudnik, Rynek 28/1,** poszukuje słuchawek, 2000 omów, w zamian za generator dźwiękowy do nauki znaków Morse'a oraz inne części radiowe jak cewki, oporniki, kondensatory, tranzystory, lampy itp.

**Inż. A. Jarosiński — Gdańsk 5, ul. Michałowskiego 41/16,** poszukuje nr 11/67 „Modelarza".

**Bogusław Saar — Warszawa, ul. Odolańska 33/1,** posiada do odstąpienia silnik Bambino 0,5 cm (nowy nie dotarty) wraz ze śmigłem oraz niemiecki silnik elektryczny 4,5 V.

### SPROSTOWANIE

W nrze 27 „Planów Modelarskich" wkradł się błąd w tekście str. 2 szpalta 2, 17 wiersz od dołu. Powinno być: W czasie swojej przeszło dwudziestoletniej służby statek zawijał do wszystkich polskich portów na Bałtyku.

Nie wydrukowany ark. 5, pancernika RODNEY Czytelnicy znajdą w nrze 28 „PM" lub na żądanie otrzymają w naszej redakcji. Opis budowy i sposób malowania pancernika podamy w nrze 11—12/68 „Modelarza".

Za błędy powstałe w druku przepraszamy Czytelników.

## HYDRO

W nrze 5/68(27) **„Planów Modelarskich" oprócz rysunków samolotu PZL „Kos" zamieszczone zostaną również plany (2 ark. form. A1) wodnosamolotu „Hydro", konstrukcji Józefa Krupy z Wrocławia. Plany rysował Jerzy Kaczorek.**



Na zdjęciu „Hydro" w czasie startu.

## HUMOR




MIESIĘCZNIK MODELARZY KOŁOWYCH LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH, I RAKIETOWYCH

**CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-308157 Z DN. 21 MARCA 1957 R.**

**WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU**

**Redaguje Kolegium w składzie:** Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Zdzisław GRYGLICKI, Kazimierz PAJEK (red. tech.), Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie za zaliczeniem pocztowym. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 5244. Nakład 32 500 egz. N-49.



# foto ciekawostki

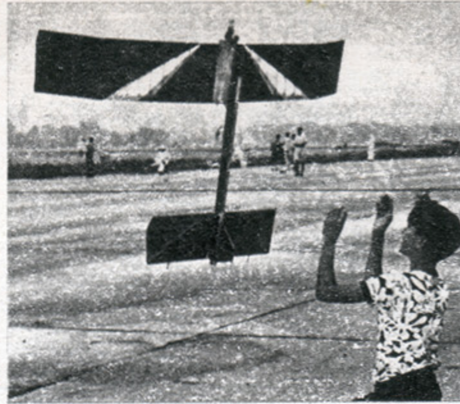
## OZDOBA MUZEUM

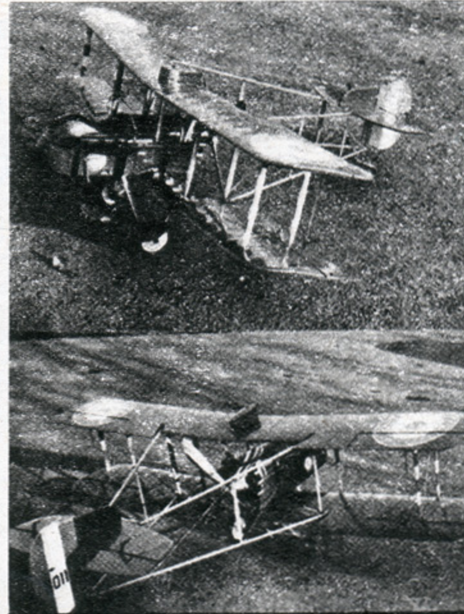
Ozdobą każdego muzeum morskiego są modele historycznych i współczesnych statków i okrętów. Zainteresowanie widza jest tym większe, im model jest lepiej i dokładniej wykonany. Do najczęściej powtarzających się kopii należy, ze względu na swoją bogatą ornamentykę „Sovereign of the Seas", „Prince Royal" i „Wappen von Hamburg". Zresztą spójrzcie sami — czy taki model nie zasługuje na najwyższą uwagę?



## START

Wygląd młodego Miki Taibi z Japonii przy starcie silnikówki sugeruje, że prosi on Buddę o maksymalny lot modelu. Z uwagi jednak na to, że rezultaty modłów są zawsze wątpliwe — przezornie wyposażył swój model w silnik Super Tiger G-23, co w sumie dało dobre wyniki.





## Historyczne coraz modniejsze

Modelarze z różnych krajów coraz częściej budują modele samolotów historycznych. Na zdjęciu model angielskiego samolotu myśliwskiego z 1916 r. De Havilland D. H. 2, zbudowany przez modelarza francuskiego Meiera.



## Można i tak

Dużą sensację wzbudził na King-Street w Londynie ten oto pojazd wykonany przez Jonathana Minnsa, napędzany oryginalną maszyną parową.

## Mistrz Europy

Od wielu lat Jan Kuszilek z Krakowa słynie z wykonawstwa doskonale latających modeli samolotów. W tym roku osiągnął również doskonałe rezultaty zdobywając tytuł mistrza Europy w kat. modeli redukcyjno-latających, które odbyły się w Czechosłowacji.

